



Otizm Spektrum Bozukluğunda Müzik Terapinin Etkisi ve Hemşirenin Rolü

The Effect of Music Therapy and the Role of the Nurse in Autism Spectrum Disorder

Mehtap KIZILKAYA¹ Emine AKSOY²

ÖZET

Otizm sosyal iletişim ve etkileşimde zorluklar ile karakterize olup sınırlı ve tekrarlayıcı aktivite, ilgi alanları ve davranışları olan nöro-gelişimsel bir bozukluktur. Hastalıkları Kontrol Etme ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control Prevention) 2016 verilerine göre her 54 çocukta bir görülmektedir. Nöro-psikolojik bir bozukluk olan otizmin tam olarak etiyolojisi bilinmediğinden kesin bir tedavisi de bulunmamaktadır. Multidisipliner hizmetin bir parçası olan müziğin, otistik çocuklarda dil gelişimini, dikkat süresini, duygusal duyarlılıklarını geliştirdiği ifade edilmektedir. Müzik, ses tonu ve vurgu değişikliklerine odaklanarak iletişimi geliştirebilme potansiyeline sahiptir. Maliyetinin düşük olması, zararlı yan etkilerinin olmamasından dolayı hemşirelik bakımında da kullanılması tavsiye edilmektedir. Bu makale, Otizm Spektrum Bozukluğunda müzik terapinin etkisi ve hemşirenin rolünün incelenmesi amacıyla yazılmıştır.

Anahtar kelimeler: Otizm, müzik terapi, hemşirenin rolü

ABSTRACT

Autism is a neurodevelopmental disorder characterized by difficulties in social communication and interactions with limited and repetitive activity, interests, and behaviors. According to the Centers for Disease Control and Prevention 2016 data, it is seen in 1 in every 54 children. Autism, which is a neuro-psychological disorder, has no definite treatment because its exact etiology is not known. It is stated that music, which is a part of the multidisciplinary service, improves language development, attention span and emotional sensitivity in autistic children. Music has the potential to improve communication by focusing on tone and stress changes. It is recommended to be used in nursing care because of its low cost and lack of harmful side effects. This article was written to examine the effect of music therapy and the role of nurse in Autism Spectrum Disorder.

Keywords: Autism, music therapy, the role of the nurse

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Aydın, Türkiye, E-posta: mehtap.kizilkaya@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4000-8926

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Aydın, Türkiye, E-posta: emineaksoy.037@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4828-0174



GİRİŞ

Son zamanlarda sayısında belirgin bir artış gözlemlenen otizm spektrum bozukluğu (OSB); değişik şiddetlerde davranışsal, dil ve entelektüel yeteneklerde zorluklar ile karakterizedir (Copeland, 2018). Otizm ilk tanımından bu yana etiyojisi ve tedavisi yönünden sürekli tartışma konusu olmuştur. İlk zamanlar otizmin nedeni olarak genetik ve annenin tutumu olarak düşünülürken, son zamanlarda epigenetik ve çevresel faktörlerin de etkisi olabileceği tartışılmaktadır. Halen bilinen kesin bir tedavisi bulunmamaktadır (Baker, 2013). Farmakolojik tedavi belirtilere yöneliktir ve davranışlarda rahatlama sağlamaktadır. Otizmlili hastaların sosyal etkileşimini ve sözlü iletişimini iyileştirmede müzik terapi, bilişsel davranışçı terapi ve sosyal davranışçı terapi yöntemleri umut vericidir (Sharma vd., 2018). Tarih boyunca eğlence aracı olmasının yanında rahatsızlıkları hafifletmede ve gidermede müzik iyileştirici güç olarak kullanılmıştır (Bunt ve Stige, 2014). En eski tedavi yöntemlerinden biri olan müzik terapi, müzik unsurları kullanılarak hastaları tedavi etme amacıyla uygulanmaktadır. Müziğin; bireyin duygusal durumunu etkileyen serotonin, dopamin gibi hormonlar üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu bildirilmektedir (Karamızrak, 2014). Multidisipliner hizmetin bir parçası olan müziğin otistik çocuklarda, dil gelişimini, dikkat süresini, duygusal duyarlılıklarını geliştirdiği ifade edilmektedir (Pektaş, 2016).

Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm sosyal iletişim ve etkileşimlerinde zorluklar ile karakterize olup sınırlı ve tekrarlayıcı aktivite, ilgi alanları ve davranışları olan nöro-gelişimsel bir bozukluktur (APA, 2013) ve DSM-5 tanı kriterlerinde Otizm Spektrum Bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Otizmlili bireyler dış görünüş olarak farklılık göstermemekle birlikte davranış, iletişim kurma ve öğrenme yönünden farklılıklar göstermektedirler (CDC, 2017). Bu durum ilk kez, 1943 yılında, Kanner'ın 11 çocuğu ayrıntılı olarak gözlemleyerek yaptığı çalışmanın sonucunda ifade edilmiştir (Kanner, 1943). Otizmin düzeyi değişkenlik gösterebilmekle birlikte pek çok çocuk ömür boyu yaşam desteğine ihtiyaç duymaktadır (Lord vd., 2018). Otizm, genellikle çocukluk döneminde fark edilmekte ve en belirgin özellikleri yaklaşık olarak 2-3 yaşında göstermektedir (Copeland, 2018).

Prevelans

Hastalıkları Kontrol Etme ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control Prevention) 2016 verilerine göre her 54 çocukta 1 görülmektedir (CDC, 2017). Durkin vd.'nin (2017) yapmış oldukları çalışmada otizmlili çocuklarda ırk, ekonomi ve etnik köken farklılıkları gözetmeksizin otizmin görülebildiği bildirilmiştir (Durkin vd., 2017). Cinsiyet farklılıklarına bakıldığında erkeklerde kızlara oranla yaklaşık 5 kat daha yaygın olduğu belirtilmektedir (Christensen vd., 2016). Otizmin erkeklerde daha yaygın olmasının nedeni olarak kadınların beyinde "koruyucu faktörler" varlığı olarak açıklanmaktadır. Koruyucu faktörler; risklerin, zorlukların, travmaların yıkıcı etkisini azaltan sağlıklı adaptasyonu ve bireyin baş etme, problem çözme becerilerini geliştiren durumları tanımlamaktadır. Koruyucu faktörlerin genetik yatkınlık durumunda veya olumsuz çevre koşullarında kadınları erkeklere kıyasla daha az savunmasız yaptığı ileri sürülmektedir (Mukherjee, 2017). Otizmin nedeni tam olarak açıklanamamakla birlikte pek çok nedeni bulunmaktadır (Ratajczak, 2011). Örneğin; hamilelik dönemi boyunca annedeki diyabet, obezite, tansiyon gibi metabolik bozuklukların otizm ile ilişkili olduğu belirlenmiştir

(Krakowiak vd., 2012). Ayrıca erken gebelik hipotiroksinemisi ile otizm arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Román, 2013). Ebeveynlerin yaşının çevresel faktörlerin, genlerin yine otizme neden olduğuna belirtilmektedir (Grether, 2009; Özkan vd., 2015). Otizmin artışının olası nedenleri;

- Antibiyotik kullanımının artması,
- Bebeklik döneminde enjeksiyon yoluyla cıvaya maruz kalma,
- Kombine canlı aşı sayısında artış olması,
- Omega-3 ve -6 tüketiminin azalması,
- Toprağın vitamin ve mineraller bakımından verimliliğinin azalması ile
- Günümüzde kimyasallara daha fazla maruz kalma şeklinde açıklanmaktadır.

Otizm Spektrum Bozukluğu Belirti ve Bulguları

Sıklıkla doğumdan sonra 12-24. aylar arasında, sorulara anlamsız yanıtlar verme, yaşlılarıyla arkadaşlık kurmada zorlanma, rutinlerine aşırı bağlılık gösterme gibi belirtiler gösterdikleri bilinmektedir. Belirtilerin şiddeti ise bireyden bireye değişebilmektedir (APA, 2013).

Otizimli çocukların ilk olarak sağlık kuruluşuna götürülmelerinin nedeni sıklıkla konuşmama veya konuşmadaki gerilik olmaktadır. Adı ile seslenildiğinde bakmayan, sarılmaktan hoşlanmayan göz teması kurmayan, sürekli aynı oyunları oynayan, sallanmayı veya kendi etrafında dönmeyi seven ve çamaşır makinesi gibi dönen cisimlere ilgi duyan, arkadaşları ile birlikte oynamaktansa tek başına vakit geçirmeyi tercih eden çocuklardır. Konuşabilen çocuklar vurgulama olmaksızın tekdüze, ses tonunu ayarlayamadan yüksek veya fısıltı şeklinde konuşurlar ve yüz ifadeleri genellikle donuktur (Öztürk ve Uluşahin, 2016). Amerikan Psikiyatri Birliği'nin hazırlamış olduğu DSM-5'e göre otizm kriterleri ise şu şekilde ifade edilmektedir (APA, 2013);

A-Toplumsal İletişim ve Etkileşimde Yetersizlik

- a) Karşılıklı ilişki kurmada yetersizlik
- b) Sözel olmayan iletişimsel davranışlarda yetersizlik (Örneğin; göz kontağı kuramama, jest ve mimikleri kullanmada yetersizlik)
- c) İlişki kurmada ve sürdürmede zorlanma

B-Sınırlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar

- a) Stereotipik ve tekrarlayıcı motor hareketleri
- b) Ritüellerine bağlı olması
- c) Yoğunluk bakımından anormal sınırlı ilgi alanları
- d) Uyaranlara tepkisiz kalma veya aşırı tepki gösterme

Otizm teşhisi yaklaşık olarak 3 yaşında konulmaktadır (Barbaro ve Dissanayake, 2009). Kesin bir tanı koyduracak bir ölçüt olmamasına karşın erken teşhis için kullanılabilir ölçüm araçları bulunmaktadır. Türkiye'de kullanılan ölçme araçları; Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale/ CARS), Gilliam Otizm Dereceleme Ölçeği -2 (GARS - 2 veya GOBDÖ - 2 TV), Otistik Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist - ABC), Eğitsel Planlama için Otizm Tarama Aracı-II (Autism Screening Instrument for Educational Planning II / ASIEP), Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (The Modified Checklist for Autism in Toddlers / M-CHAT), Otizm için Davranış Gözlem Ölçeği (Behavior Observation Scalefor Autistic Spectrum), Üç Maddelik Direk Gözlemsel Tarama

Testi, DEHB ve Otizm Değerlendirme Anketi, Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocuklar için Erken Sosyal İletişim ve Etkileşim Ölçeği, Otistik Çocukları Değerlendirme Formu, Ankara Gelişim Envanteri ve Denver Gelişim Tarama Testidir (Kılınç vd., 2019; Özkan vd., 2015).

Tedavi: Nöro-psikolojik bir bozukluk olan otizmin tam olarak etiyolojisi bilinmediğinden kesin bir tedavisi de bulunmamaktadır (Bilgiç ve Cöngöloğlu, 2009). OSB'nin tek bir tedavi yolu bulunmamaktadır. Uygulamalı davranış analizi (Applied Behavioral Analysis-ABA) olarak bilinen bireyselleştirilmiş yoğun beceri geliştirme ve öğretme eğitim oturumları, çocuk merkezli davranış terapileri, dil ve konuşma terapisi, sosyal beceri eğitimleri; aile için özel eğitim ve destek programları tedavi içerisinde bulunmaktadır (Copeland, 2018). İlaç tedavisinin amacı istenmeyen davranışları kontrol altına almaktır bu nedenle çoğunlukla antipsikotik ilaçlar tercih edilmektedir (Fuentes vd., 2012). Otizmlili bireylere tamamlayıcı tedavilerin uygulandığı, bilimsel dayanaklı olduğuna ilişkin yeterli kanıt olmamasına karşın deneysel olarak müzik terapinin de kullanıldığı bilinmektedir (Özkan vd., 2015; Öztürk, 2016, Sezer, 2019).

Müzik Terapi

Çok eski tarihlerden beri kullanılmakta olup çeşitli kültürlerde hastaları tedavi etmek amacıyla kullanılan müzik terapi, bireyin gerek fiziksel gerek psiko-sosyal ihtiyaçlarını gidermede müziği ve müzik aktivitelerini kullanan bir uzmanlık dalıdır (Karamızrak, 2014). Birçok hastalıkta ve durumda müziğin etkileri araştırılıp incelenmiş ve faydalı olduğu belirtilmiştir. Örneğin; epilepsi, stres, anksiyete, alzheimer, demans depresyon ve öğrenme güçlüğü gibi pek çok alanda yapılmış olan çalışmalar sonucunda müziğin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (Goyal, 2012; Demirdağ, 2021; Sazak vd., 2021; Yılmaz vd., 2016). Ülkemizde müzik terapi alanında akademik eğitim bulunmamasına karşın, Sağlık Bakanlığı bünyesinde 2014 yılında Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği yayımlandıktan sonra eğitimler düzenlenmekte ve sertifika alınabilmektedir (Akçin ve Zengin, 2021). Müzik terapisi, terapist ve yardımcı terapist ile birlikte; bireyle/grupla karşılıklı etkileşim içinde müziği, insan sesini veya bedensel hareketleri (dans, ritmik beden vuruşları gibi) kullanıp bireyin o anki tepkilerine/düşüncelerine göre terapötik müdahalede bulunarak tedavinin edilmesi amacıyla uygulanmaktadır (Aydın, 2012). Kullanılacak yöntemlerde ise; Trondalen ve Bonde'nin (2013) belirttiğine göre, ABD'de 1993 yılında kullanılan 14 model ve 100'den fazla teknik olduğunu ifade etmektedir. Terapide kullanılacak modeller ve teknikler bireye ve soruna göre değişiklik göstermekle birlikte sıklıkla Gülümlü Hayal Etme ve Müzik, Analitik Müzik Terapi, Davranışçı Müzik, Doğaçlama Müzik Terapi, Yaratıcı Müzik Terapi modelleri tercih edilmektedir. Terapist birey için uygun olan model ve teknikleri seçerek uygun ortam ve koşullarda kullanması gerekmektedir (Sezer, 2019).

Müziğin Otizme Etkisi

Gelişim evrelerine göre normal olan çocuklar gibi birtakım müzikal yeteneklerle dünyaya gelen özel gereksinim gerektiren çocuklarda müzik araç olarak kullanılarak zihinsel, sosyal, fiziksel gelişimine katkı sağlayabilmektedir (Pektaş, 2016). Pek çok otistik çocuk müzikal-sosyal etkileşime girebilmekte ve müzikal işitsel uyarılara diğer işitsel uyarılara göre daha uygun tepkiler verebilmektedirler (Çoban, 2020). Otizmlili bireylerde müzik terapinin olumlu etkisi bulunmaktadır. Müziğin otistik çocukların sinir sistemini düzenlemelerine ve çoklu duyuşal girdileri entegre etmelerine yardımcı olabileceği öne sürülmektedir. Bununla birlikte, otistik bireyler ses tonunu ayırt edemediğinden dolayı genellikle duygu ile bağlantılı olan konuşma

içeriğinin işitsel bileşenine erişememektedirler. Müzik, ses tonu ve vurgu değişikliklerine odaklanarak iletişimi geliştirebilme potansiyeline sahiptir (Wolf ve Wolf, 2011).

Müzik terapinin OSB'li çocuklardaki hedefleri; kaba, ince hareket yeteneklerinin geliştirilmesi, konsantrasyonun artması, beden farkındalığının, sosyal becerinin geliştirilmesi, sözlü-sözsüz iletişimin geliştirilmesi, temel eğitim kavramlarının öğrenmesinin kolaylaştırılması, tekrarlayıcı davranışların azaltılması, şiddet ve öfke davranışlarının kontrol altına alınması, duyuların algılama gücünü artırarak hareket sistemiyle bağlantısının sağlanması olarak belirlenmiştir (Çoban, 2020). Kullanılabilecek tek bir tip model ve teknik bulunmamaktadır. Doğaçlama müzik terapi, müzikal etkileşim terapi, melodik tonlama terapi, ritmik uyum sağlama, müzikal senkronizasyon, aktif müzik terapi, pasif müzik terapi ve işitsel eğitim yöntemleri kullanılabilir (Accordino vd., 2007).

Yurteri ve Akdemir'in (2019) yaptığı çalışmada; olgu ve kontrol grubu olarak toplam 24 OSB'li çocuğa, sekiz hafta boyunca haftada iki kez 40 dakikalık müzik terapi uygulanmıştır. Çocukların müzik terapi öncesi/sonrası otizm belirtileri ve yaşam kalitesi karşılaştırılmıştır. Otizm belirtisi ve yaşam kalitesi bakımından müzik terapinin pozitif katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Güney ve arkadaşlarının (2009), yapmış olduğu çalışmada 10-15 yaş aralığındaki OSB'li 10 olgu üzerinde müzik terapinin etkisi değerlendirilmiş, çalışmanın sonucunda; hareketlilik, basmakalıp ve yineleyici davranışlarda azalma olurken karşılıklı sosyal etkileşim ile sözel iletişim düzeylerinde artma olduğu bildirilmiştir (Güney vd., 2009). Boso ve arkadaşlarının (2007), yapmış olduğu çalışmada, 23-38 yaş aralığında OSB'li 8 bireye 52 hafta boyunca bir saatlik müzik terapi oturumları düzenlenmiş, müzik becerilerinin olumlu olarak değiştiği saptanmıştır (Boso vd., 2007). Dil ve konuşma eğitimi, müzik eğitimi ve eğitimsiz gruplardaki çocukların sözel iletişim becerilerinin karşılaştırıldığı çalışmada, 3-5 yaş aralığında olan otizmliler 50 çocuk örneklem grubunu oluşturmuştur. Yapılan değerlendirme sonucunda; müziğin dil ve konuşma eğitimi kadar etkili olduğu belirlenmiştir (Lim, 2010). Otistik çocukların sosyal becerileri ile müzik ilişkisinin incelendiği bir başka çalışmada; grupla yapılan müzik etkinliğinin otistik çocukların sosyal becerilerinde olumlu yönde artışa neden olduğu bildirilmiştir (Yılmaz vd., 2014).

Hemşirelerin Roller

Yaygın gelişimsel bozukluk olan otizmliler çocukların erken dönemde tanılanmasında profesyonel sağlık disiplini üyelerinden olan hemşirelerin, önemli rolü bulunmaktadır. Özellikle birinci basamakta görev yapan hemşirelerin çocukların büyüme gelişme süreçlerini her aşamada (okul, hastane, toplum) takip edebiliyor olmaları rollerini güçlendirmektedir. Çocuğa otizm tanısı konulduktan sonra hemşire çocuğun yetenekleri, beslenme, banyo, tuvalet gibi öz bakım ile ilgili becerileri konusunda ailesinden detaylı bilgi alıp değerlendirme yapmaktadır. Bunların yanı sıra çocuğun iletişim becerileri konusunda da bilgi edinmektedir. Bu bilgiler ışığında bakımını planlayan hemşire otizmliler çocuğun ailesine yönelik eğitim ve danışmanlık hizmeti yapmaktadır (Dur ve Mutlu, 2018; Aydın ve Özgen, 2018).

İlk olarak Florence Nightingale müziğin iyileştirici etkisinin olduğunu ifade etmektedir. Bütüncül bakım veren hemşirelerin sertifika programına katılarak hastalara uygulayacakları müzik terapi ile bakım kalitesine olumlu yönde katkı sağlayabilecekleri ifade edilmektedir (Sazak vd., 2021). Yılmaz vd., (2016), non-farmakolojik hemşirelik girişimi olarak müziğin yoğun bakım servisinde yatan hastalardaki sedasyon düzeylerine etkisini incelenmiş ve çalışma

sonucunda müziğin hemşirelik girişimi olarak kullanılmasının olumlu yönde etki ettiği bildirilmiştir. Fındıkoğlu (2015)'nin psikiyatri servisinde yatan şizofren hastalarında müzik terapinin ruhsal durumlarına etkisini incelediği çalışmasında, hastaların negatif ve pozitif belirtilerinde azalma olduğunu bildirilerek müzik terapinin standart sağlık bakım uygulamalarında kullanılmasını önermektedir. Cerrahi süreçte hastaların özellikle operasyona ilişkin kaygılarını yönetmelerinde, müziğin terapötik etkisinden faydalanılması tavsiye edilmektedir (Demirdağ, 2021). Ayrıca evde bakım hizmeti veren hemşireler tarafından da müzik terapinin kullanılması önerilmektedir (Ak, 2013). Müzik terapinin maliyetinin düşük olması, zararlı yan etkilerinin olmaması, sunulan bakım ve hizmetin kalitesini arttırabileceği gibi nedenlerle hemşirelik bakımında güvenle kullanılabilir bir yöntemdir.

Sonuç ve Öneriler

Bu derlemede,

- Müzik terapinin düşük maliyetli, yan etkisi olmayan, güvenli ve non-farmakolojik bir yöntem olduğu,
- Hemşirelerin sundukları bakım hizmetinin içine hemşirelik girişimi olarak müzik terapisini güvenli bir biçimde ekleyebilecekleri,
- Müziğin otizm üzerinde olumlu etkisinin belirlendiği,
- Otizmlilerle çalışan sağlık profesyonellerine müzik terapi ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Çıkar çatışması beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar katkıları

Yazının ortaya çıkması ve sürdürülmesine katkıda bulunma: M.K., E.A.

Plan, tasarım: M.K., E.A.

Finansman: -

Materyal: -

Veri toplanması / toplanan verilerin analize hazırlanması için işlemesi: M.K., E.A.

Veri analizi: M.K., E.A.

Literatürün gözden geçirilmesi: E.A.

Kaleme alma ve düzeltmeler: M.K.

Kontrol etme ve gözden geçirme: M.K.

KAYNAKLAR

Accordino, R., Comer, R. & Heller, W. B. (2007). Searching for music's potential: A critical examination of research on music therapy with individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(1), 101-115. doi: 10.1016/j.rasd.2006.08.002.

Ak, Ş. (2013). Avrupa ve Türk İslam medeniyetinde müzikle tedavi tarihi gelişim ve uygulamaları. Ötüken Yayınevi. İstanbul.

Akçin M.E. & Zengin O. (2021). Sosyal hizmette sanatın kullanımını ve müzik terapisi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Unıka Toplum ve Bilim Dergisi*, 1(1), 38-47. https://unikad.org/?mod=makale_tr_ozet&makale_id=51519

- Aydın, D. & Özgen, Z. E. (2018). Çocuklarda otizm spektrum bozukluğu ve erken tanılamada hemşirenin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 93-101. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/39501/420282>
- Aydın, E. (2012). *Müzik Terapi: İşleyiş ve Yaklaşımlar*. Nobel Yayınları. İstanbul.
- Baker, S. M. (2013). Learning about autism. *Global Advances in Health and Medicine*, 2(6), 38-46. doi:10.7453/gahmj.2013.068.
- Barbaro, J. & Dissanayake, C. (2009). Autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood: A review of the evidence on early signs, early identification tools, and early diagnosis. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30(5), 447-459. doi: 10.1097/DBP.0b013e3181ba0f9f
- Bilgiç, A., & Cöngöloğlu, A. (2009). Otizm spektrum bozukluklarında biyolojik temelli tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 16(3), 153-164.
- Boso, M., Emanuele, E., Minazzi, V., Abbamonte, M., & Politi, P. (2007). Effect of long-term interactive music therapy on behavior profile and musical skills in young adults with severe autism. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(7), 709-712. doi: 10.1089/acm.2006.6334
- Bunt, L. & Stige, B. (2014). *Music therapy: An art beyond words*. Routledge.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). Autism Spectrum Disorder (ASD) <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>.
- Christensen, D. L., Braun, K. V. N., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., & Yeargin-Allsopp, M. (2018). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*, 65(13), 1. doi: 10.15585/mmwr.ss6503a1
- Copeland, J.N. (2018). What is autism spectrum disorder? Available at: <https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>
- Çoban, A. (2020). *Müzik terapi: ruh sağlığı için müzikle tedavi*. Timaş Yayınları.
- Demirdağ, H. (2021). Cerrahi hastalarında müzikle tedavi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-139. Doi: <https://doi.org/10.33308/2687248X.202132214>
- Dur, Ş. & Mutlu, B. (2018). Otizm spektrum bozukluğu ve hemşirelik yaklaşımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 15 (1), 45-50. doi: <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/327589/>
- Durkin, M. S., Maenner, M. J., Baio, J., Christensen, D., Daniels, J., Fitzgerald, R., & Yeargin-Allsopp, M. (2017). Autism spectrum disorder among US children (2002–2010): socioeconomic, racial, and ethnic disparities. *American Journal of Public Health*, 107(11), 1818-1826. doi: 10.2105/AJPH.2017.304032
- Fındıkoğlu, S. (2015). *Şizofrenik hastalarda müzik terapinin ruhsal durum üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Fuentes, J., Bakare, M., Munir, K., Aguayo, P., Gaddour, N., Öner, Ö., & Mercadante, M. (2012). Autism spectrum disorders. IACAPAP e-textbook of child and adolescent mental health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions, 1-27.
- Goyal, A. K. (2012). Music therapy: a useful therapeutic tool for health, physical and mental growth. *International Journal of Music Therapy*, 2 (1-2), 13-18.
- Grether, J. K., Anderson, M. C., Croen, L. A., Smith, D., & Windham, G. C. (2009). Risk of autism and increasing maternal and paternal age in a large north American population. *American Journal of Epidemiology*, 170(9), 1118-1126. doi: 10.1093/aje/kwp247
- Güney, E., İşeri, E., Güvenç, O. R., Güvenç, A. A., Çırak, E., Çaycı Sivri, A . B., Bahar, B. (2009). Otistik bozukluklu çocuklarda müzik terapisi. 19. Ulusal Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kongresi, Türkiye.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2(3), 217-250.
- Karamızrak, N. (2014). Ses ve müziğin organları iyileştirici etkisi. *Koşuyolu Kalp Dergisi*, 17(1), 54-57.
- Kılınç, Ç., Bağlama, B., Akçamete, G., (2019). Otizm spektrum bozukluğunun erken çocukluk döneminde tanılanma ve değerlendirilmesinde kullanılan ölçme araçlarının incelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1 (3), 200-205.
- Krakowiak, P., Walker, C. K., Bremer, A. A., Baker, A. S., Ozonoff, S., Hansen, R. L., & Hertz-Picciotto, I. (2012). Maternal metabolic conditions and risk for autism and other neurodevelopmental disorders. *Pediatrics*, 129(5), 1121-1128. doi: 10.1542/peds.2011-2583.
- Lim, H. A. (2010). Effect of “developmental speech and language training through music” on speech production in children with autism spectrum disorders. *Journal of Music Therapy*, 47(1), 2-26. doi: 10.1093/jmt/47.1.2
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520. doi:10.1016/s0140-6736(18)31129-2.
- Mukherjee, S. B. (2017). Autism spectrum disorders diagnosis and management. *The Indian Journal of Pediatrics*, 84(4), 307–314. doi:10.1007/s12098-016-2272-2.
- Özkan, Ş. Y., Ergenekon, Y., Çolak, A., Kaya, Ö. & Cavkaytar, S. (2015). Otizm spektrum bozukluğu. A. Cavkaytar (Ed.). *Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı*.
- Öztürk, M. O., & Uluşahin, A. (2016). *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları* (14. Baskı). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Pektaş, S. (2016). Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda müzik eğitiminin önemi. *Sed-Sanat Eğitimi Dergisi*, 4(1), 95-110.
- Ratajczak, H. V. (2011). Theoretical aspects of autism: Causes A review. *Journal of Immunotoxicology*, 8(1), 68-79. doi: 10.3109/1547691X.2010.545086.
- Román, G. C., Ghassabian, A., Bongers-Schokking, J. J., Jaddoe, V. W., Hofman, A., De Rijke, Y. B., & Tiemeier, H. (2013). Association of gestational maternal hypothyroxinemia and increased autism risk. *Annals of Neurology*, 74(5), 733-742. doi: 10.1002/ana.23976.
- Sazak, Y., Kanadlı, K. A., & Olgun, N. (2021). Yoğun bakım hastalarında müzik uygulamasının fizyolojik ve psikolojik etkileri: sistematik derleme. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8(2), 203-212.

- Sezer, F. (2019). Müzikle Terapi. Tarihi Etkileri Model ve Teknikler. Nobel Yayınları.
- Sharma, S. R., Gonda, X., & Tarazi, F. I. (2018). Autism Spectrum Disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology & Therapeutics*. doi: 10.1016/j.pharmthera.2018.05.007.
- Trondalen, G., & Ole Bonde, L. (2013). Music therapy: Models and interventions. *Music, Health, and Wellbeing*, 40.
- Wolf, L., & Wolf, T. (2011). *Music and Health Care*. Carnegie Hall & Wolf Brown.
- Yılmaz, D. U., Korhan, E. A., Baysan, B., Esra, T. A. N., Ayşegül, E. R. E. M., Çelik, S., & Çelik, G. O. (2016). Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin sedasyon düzeyi ve yaşamsal belirtiler üzerine etkisi: bir pilot çalışma. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(3), 21-27.
- Yılmaz, F. E., Topaloğlu, G., & Akyüzler, M. (2014). Grupla yapılan müzik etkinliğinin otizmli çocukların sosyal becerilerine etkisinin betimlenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 252-276.
- Yurteri, N., Akdemir, M. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(4), 436-441.