



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE
BELİRTİLERİYLE İLİŞKİLİ KLİNİK VE SOSYODEMOGRAFİK
DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ

¹ Bahar YEŞİL ÖRNEK

² Emine DURMUŞ

Investigation of Clinical and Sociodemographic Variables
Associated with Attention Deficit and Hyperactivity Symptoms in
University Students

ÖZET

Amaç: Bu çalışma müzik ve fen bilgisi alanlarında eğitim alan yetişkinlerde DEHB ile ilişkili olabilecek sosyodemografik ve klinik değişkenleri incelemeyi amaçladı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Ocak-Haziran 2014 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesinde yapıldı. Çalışmaya 18-25 yaşları arasında, psikiyatrik ve nörolojik hastalığı bulunmayan, müzik bölümünden 52 ve fen bilgisi öğretmenliği bölümünden 52 öğrenci alındı. Öğrenciler yaş, eğitim süresi, cinsiyet ve el tercihi açısından birbir eşleştirildi. Öğrencilere Turgay Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) Özbildirim Ölçeği uygulandı.

Bulgular: Çalışmamıza alınan 44 kadın 58 erkek katılımcının yaş ortalaması 20.39±1.99'du. Müzik ve fen bilgisi alanları arasında sınıf derecesi, ailede ruhsal hastalık öyküsü, çocukluk travması maruziyeti, bağımlılık yapıcı madde deneyimi değişkenleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Bölüm tipi, sınıf derecesi ve ailede ruhsal hastalık öyküsü değişkenleriyle DEHB ölçeği puanları arasında anlamlı fark saptanmadı. Çocukluk çağı fiziksel travması olan öğrencilerin hiperaktivite (p=0.02) ve sorun (p=0.001) alt ölçeği ile toplam puanları (p=0.001) travması olmayanlara göre anlamlı yüksek saptandı. Madde kullanma deneyimi olan öğrencilerin sorun alt ölçeği puanları olmayanlardan anlamlı yüksekti (p= 0.04).

Sonuç: Bu çalışmada çocukluk çağı fiziksel travması ve madde kullanma deneyimi DEHB belirtileri ile ilişkili bulunmuştur ancak müzik ve fen bilgisi alanları arasında DEHB belirtileri açısından fark saptanmamıştır. Erişkinde DEHB ile ilişkili faktörlerin bilinmesi bu bozukluğa farkındalığı artırarak tedavisine yardımcı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Erişkin dikkat eksikliği ve hiperaktivite, eğitim, müzik, fen.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate sociodemographic and clinical variables that might be associated with ADHD in adults trained in music and science departments.

Material and Method: The study was conducted at İnönü University between January and June 2014. 52 students from music and 52 students from science teacher department between the ages of 18-25 without psychiatric and neurological disease were included in the study. The students were matched in terms of age, sex, duration of education and hand preference. The Turgay Adult Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) Self-Report Scale was administered to the students.

Results: The mean age of 44 male and 58 male participants was 20.39 ± 1.99. There were no significant differences between the areas of music and science in terms of class level, family history of mental illness, childhood trauma exposure, experience of addictive substance. Department type, class level and family history of mental illness did not significantly affect ADHD scale scores. Hyperactivity (p=0.02) and problems (p=0.001) subscale and total scores (p=0.001) of students with childhood physical trauma exposure were significantly higher than those without exposure. The students with experience using substance were significantly higher problem subscale scores than those without experience (p=0.04).

Conclusion: Childhood physical trauma and substance use experience were found to be associated with ADHD symptoms, but there was no difference between music and science domains in terms of ADHD. Knowing the factors associated with ADHD in adulthood will help to treat this disorder by increasing awareness.

Key words: Adult attention deficit and hyperactivity, education, music, science

GİRİŞ

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) dikkati sürdürmekteki güçlük, gelişim düzeyine uygun olmayan aşırı hareketlilik ve yetersiz dürtü kontrolü gibi belirtilerin görüldüğü, çocuk çağında başlayan ve ömür boyu sürebilen bir bozukluktur. Yaygınlığı yaklaşık olarak çocuklukta %8, ergenlikte %6 ve erişkinlikte %4 civarındadır (1). İzlem çalışmalarında

¹ Elazığ Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi.

² İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Anabilim Dalı

Submitted/Başvuru tarihi:
27.11.2016

Accepted/Kabul tarihi:
23.12.2017

Registration/Kayıt no:
16 11 469

Corresponding Address /
Yazışma Adresi:

Dr. Bahar YEŞİL ÖRNEK

E-posta:
baharyesilege@hotmail.com

© 2016 Düzce Medical Journal
e-ISSN 1307- 671X
www.tipdergi.duzce.edu.tr
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

çocukluktaki DEHB olgularının %50-70'inin genç erişkinlikte devam ettiği gösterilmiştir (2). Yaş artışıyla birlikte DEHB belirtileri değişmekte ve erişkinlikte motor aşırı hareketlilik azalır, dikkat bozukluğu ve dürtüsellik başlıca belirtiler haline gelmektedir (3). DEHB nedeniyle tedavi arayan erişkinlerde iş yerinde zorluklar ve sık iş değiştirme, organizasyon eksikliği, düşük benlik saygısı, becerilerini göstermede yetersizlik ve belirgin olarak unutkanlık ve konsantrasyon eksikliği şikayetleri görülür (4,5). DEHB'nin etiolojisi tam olarak bilinmemektedir. Genetik ve nörogelişimsel etkenlerin, dopamin ve nöradrenalin başta olmak üzere çeşitli nörotransmitterlerin, prenatal ve perinatal dönemdeki çevresel etkenlerin DEHB ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmektedir (6). Nörobilimdeki gelişmeler eğitimin etkisinin incelenen hale gelmesine yol açmıştır. İnsan doğasıyla uyumlu bir sanat dalı olan ve bilişsel fonksiyonların çoklu kullanımını gerektiren müziğin DEHB ile ilişkisi sorgulanmaktadır. Dikkat bileşenleriyle müzikal eğitimin ilişkisine yönelik bir çalışmada müzikal eğitim alan çocukluklarda dikkatle ilişkili fonksiyonların arttığı saptanmıştır (7). DEHB tanılı ergenlerde doğaçlama müzik terapisinin dürtüsellik etkisini araştıran bir çalışma, müzik terapi uygulamalarından sonra dürtüsellik ölçümlerinde azalma gözlemiştir, bu sonuçlar katılımcıların dikkati sürdürme, konsantrasyon ve kendini kontrol yeteneğindeki gelişmeye bağlanmıştır (8). Eğitim alanının etkisinin incelendiği diğer bir çalışmada üniversite öğrencilerinde incelenen sınıf, bölüm değişkenlerinden fen temel alanında dikkat eksikliği düzeyi, sosyal ve sağlık temel alanlarından daha düşük saptanmıştır. Aynı çalışmada aşırı hareketlilik / dürtüsellik ve sorunlar düzeyinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (9).

Çalışmamızda müzik temel alanının DEHB belirtilerinin fen temel alanından daha yüksek düzeyde olacağı hipoteziyle üniversite öğrencilerinde DEHB belirtilerini inceledik. Müzik ve fen alanlarının birbirinden farkını tanımlamayı, ayrıca DEHB ile ilişkili olabilecek çocukluk çağı fiziksel travması, bağımlılık yapıcı madde deneyimini içeren çeşitli değişkenlerin etkisini tartışmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipte olan bu çalışma Ocak - Haziran 2014 arasında İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Bölümü ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümlerinde yapılmıştır. Dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik puanlarını karşılaştırmak amacıyla öğrencilerin 2010-2014 yılları arasında ülkemiz genelinde yapılan yükseköğrenim öğrenci seçme sınavlarının ilk aşamasından aldıkları taban puanların denkliği göz önünde bulundurularak müzik ve fen bilgisi öğretmenliği bölümleri seçilmiştir. Müzik bölümü bilimsel sınavda yeterli puanı almış öğrencilere uygulanan, bölümün öğretim üyelerince yapılan müzik alanında yeteneği ölçen ek bir sınav ile öğrenci almaktadır. Çalışmaya müzik bölümünden 22 kız, 29 erkek toplamda 51 öğrenci ve fen bilgisi öğretmenliği bölümünden 22 kız, 29 erkek 51 öğrenci dahil edilmiştir. Bölüm değişkeninin değerlendirilmesi için müzik ve fen bilgisi bölümünde öğrenim gören katılımcılar yaş, cinsiyet, eğitim süresi ve el tercihi yönünden birebir eşlenmiştir. Katılımcılara çalışmanın amaçları hakkında bilgi verilerek bilgilendirilmiş olur formu imzalatılmıştır. SCID-1 ile yapılan psikiyatrik değerlendirmede DSM-4'e göre psikiyatrik tanısı olanlar, nörolojik hastalık öyküsü bulunanlar ve fen bilgisi öğretmenliği bölümü için yaşamının herhangi bir döneminde müzik eğitimi almış olanlar çalışmadan dışlanmıştır. Çocukluk çağı fiziksel travması değişkeni "Çocukluğunuzda kendinizin ya da başkalarının fiziki bütünlüğüne tehdit oluşturacak bir olay yaşadınız mı?" sorusuyla, bağımlılık yapıcı madde deneyimi öyküsü "Yaşamınız boyunca herhangi bir bağımlılık yapıcı madde kullandınız mı?" sorusuyla sorgulanmıştır. Katılımcılara psikiyatri uzmanı tarafından yaş, cinsiyet, medeni hal, sınıf derecesi (1. ve

4. Sınıf), soygeçmişte ruhsal hastalık öyküsü, bağımlılık yapıcı madde deneyimi, çocukluk çağı fiziksel travması değişkenlerinden oluşan kişisel bilgi formu ve Turgay Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) Özbildirim Ölçeği doldurulmuştur. Çalışma için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 2013/195 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışmamızda uygulanan Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Ölçeği Turgay (1995) tarafından geliştirilmiş ve standardizasyon çalışması Günay ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (10). Turgay, Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Ölçeğinin, erişkinlerdeki DEHB'nin genel toplumda ve değişik klinik durumlarda ayırt edilmesinde yararlı bir test olduğu sonucuna ulaşılmıştır (9). Genel toplamda ≤ 20 puan düşük düzeyde DEHB, 20-59 arasındaki puan orta derecede DEHB, ≥ 59 puan ise yüksek düzeyde DEHB belirtilerini göstermektedir. Dikkat Eksikliği (DE) bölümünde ≤ 3 puan düşük düzeyde DE belirtileri; 3,01-10,99 arası puan orta düzeyde DE, ≥ 11 puan alanlar ise üst düzeyde DE belirtileri olanlar grubuna girmektedir. Aşırı Hareketlilik (AH) bölümünde ≤ 3 'ten düşük puan düşük düzeyde AH belirtileri; 3,01-10,99 arasında puan alanlar orta düzeyde belirtileri, ≥ 11 'in puan alanlar ise üst düzeyde AH belirtileri olanlar grubuna girmektedir. Sorun (S) bölümünde ise 0-12,99 arasında puan alanlar düşük, 13-34,99 arasında puan alanlar orta düzeyde, 35-75 arasında puan alanlar yüksek düzeyde sorun bölümünde belirtilen özellikleri taşımaktadır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), 21.0 paket programıyla gerçekleştirildi. Nicel değişkenleri tanımlamak için yüzdeler, ortalama, standart sapma kullanıldı. Kategorik verilerin analizinde ki kare testi, ikili grupları karşılaştırmak için normal dağılıma uyan verilerin analizinde bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıları 44 kadın 58 erkek cinsiyette, toplamda 102 üniversite öğrencisi oluşturdu. Katılımcıların toplam yaş ortalaması 20.39 ± 1.99 (min=18-maks=25), birinci sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 19.73 ± 1.68 , dördüncü sınıf öğrencilerinin ise 22.65 ± 1.11 saptandı. Tüm katılımcılar sağ elleri kullanıyor ve ortalama akademik eğitim süreleri 13.96 ± 1.72 hesaplandı (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklemin sosyodemografik özellikleri

	Müzik Bölümü		Fen Bölümü	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet				
Kadın	22	43.1	22	43.1
Erkek	29	56.9	29	56.9
Medeni Hal				
Bekar	51	100	50	98
Evli			1	2
Okuduğu Sınıf				
Birinci	43	84.3	36	70.6
Dördüncü	8	15.7	15	29.4
Çocukluk Çağının Fiziksel Travması				
Var	8	15.7	2	3.9
Yok	43	84.3	49	96.1
Madde deneyimi				
Var	8	15.7	6	11.8
Yok	43	84.3	45	88.2
Ailede Ruhsal Hastalık Öyküsü				
Var	2	3.9	—	—
Yok	49	96.1	51	100

Yaş, cinsiyet, eğitim süresi ve el tercihi yönünden eşlenen gruplar arasında sınıf derecesi, soygeçmişte ruhsal hastalık bulunması, bağımlılık yapıcı madde deneyimi değişkenlerinin sıklığı açısından farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$). Çocukluk çağı fiziksel travması müzik bölümünde fen bilgisi bölümüne göre anlamlı daha sık saptandı ($p=0.04$). Erişkin DEHB ölçeği toplam puanında cinsiyet ($p=0.12$), sınıf derecesi ($p=0.77$) ve soygeçmişte ruhsal hastalık öyküsü ($p=0.39$) değişkenleri açısından farkın anlamlı olmadığı saptandı.

Tablo 2. DEHB Ölçeği Puan Ortalamalarının Bölüm Grupları Arasında Karşılaştırılması

Turgay *DEHB Ölçeği	Müzik Alanı (Ort.±SS) (n=52)	Fen Alanı (Ort.±SS) (n=52)	P
Dikkat Eksikliği	8.11±4.05	7.35±3.17	0.29
Hiperaktivite/ Dürtüsellik	7.54±4.96	6.90±4.63	0.49
Sorun	27.68±13.51	24.66±11.35	0.22
Toplam	43.37±18.89	38.66±15.96	0.17

*DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Tablo 3. Çocukluk Çağı Fiziksel Travmasına göre DEHB Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=102)

Turgay *DEHB Ölçeği	Çocukluk Çağı Fiziksel Travması Var (Ort.±SS) (n=10)	Çocukluk Çağı Fiziksel Travması Yok (Ort.±SS) (n=92)	P
Dikkat Eksikliği	9.60±4.19	7.53±3.54	0.89
Hiperaktivite/ Dürtüsellik	10.40±3.71	6.88±4.77	0.02
Sorun	39.10±9.60	24.77±12.01	<0.001
Toplam	59.10±9.37	39.05±17.13	<0.001

*DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Tablo 4. DEHB Ölçeği Puan Ortalamalarının Bağımlılık Yapıcı Madde Deneyimine göre Karşılaştırılması (n=102)

Turgay *DEHB Ölçeği	Bağımlılık Yapıcı Madde Deneyimi Var (Ort.±SS) (n=14)	Bağımlılık Yapıcı Madde Deneyimi Yok (Ort.±SS) (n=88)	P
Dikkat Eksikliği	8.21±4.40	7.65±3.52	0.59
Hiperaktivite/ Dürtüsellik	7.92±4.87	7.11±4.79	0.55
Sorun	32.28±3.06	25.20±1.32	0.04
Toplam	47.71±17.23	39.95±17.47	0.12

*DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Müzik bölümünün DEHB ölçeği puan ortalamaları DE alt ölçeği 8.11±4.05; AH/D alt ölçeği 7.54±4.96; S alt ölçeği 27.68±13.51 ve toplam puan 43.37±18.89 olarak hesaplanırken fen bilgisi bölümünün DEHB ölçeği puan ortalamaları DE alt ölçeği 7.35±3.17, AH alt ölçeği 6.90±4.63; S alt ölçeği 24.66±11.35 ve toplam puan 38.66±15.96 olarak hesaplandı. Müzik bölümünde 13 (%34), fen bölümünden 8 kişinin (%18) DEHB toplam puanı ≥ 59 idi. Bölüm grupları arasında DEHB ölçeği tüm alt ölçek puanları yönünden karşılaştırılmasında iki bölüm arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 2).

Çocukluk çağı fiziksel travması açısından yapılan analizde, DEHB ölçeği toplam puanı ($p=0.001$), AH/D ($p=0.02$) ve sorun ($p=0.001$) alt boyutları puanlarının travma maruziyeti olan katılımcılarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 3). Bağımlılık yapıcı madde deneyimi bulunan katılımcıların DEHB ölçeği sorun alt boyutu puanlarının deneyimi olmayanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p=0.04$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 102 öğrenci erişkin dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileri açısından karşılaştırılarak, bu belirtilerin sosyodemografik ve klinik değişkenlerle ilişkisi araştırıldı. Literatürde yedi yıl süresince DEHB olan 219 ve olmayan 215 yetişkini cinsiyet açısından karşılaştıran bir çalışmada, DEHB belirtilerinin fenotipik ifadesi, dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite belirtilerinin dağılımı, eşlik eden psikiyatrik rahatsızlıklar ve bilişsel değerlendirmede cinsiyete bağlı bir fark bulunmamıştır (11). Çalışmamızda da DEHB belirtilerinde cinsiyete bağlı bir fark saptanmadı. Çocukluk döneminde çeşitli çalışmalarda erkek:kadın oranı 2:1-6:1 arasında bildirilirken erişkin örneklerde 1:1 bulunmuştur (1). Çocukluktan erişkinliğe doğru cinsiyet oranındaki değişim erişkinlikte dikkat eksikliği belirtilerinin kadınlarda daha baskın olmasıyla ve kadınların yakınmalarını daha çok dile getirmesiyle ilişkilendirilmiştir (12,13). Çalışmamızda sınıf değişkeni açısından dördüncü sınıf ve birinci sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark saptanmadı. DEHB etiolojisinde de rol oynayan çalışma belleğinin gelişimi 26 yaş civarına kadar sürmektedir (14). 18-25 yaş arası katılımcıların değerlendirildiği çalışmamızda bu sonuca sınıflar arasındaki yaş farkının az olması yol açmış olabilir. Ayrıca bu sonuç çalışma belleğinin bireysel farklılıklarından da kaynaklanabilir. Aksine bir çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinde DEHB belirti düzeyi daha düşük saptanmıştır (9). Kronolojik büyümenin DEHB belirtilerine etkisinin karıştırıcı olabileceği düşünülerek aynı yaştaki bireylerin değerlendirilmeye alındığı çalışmamızda, müzik ve fen alanlarında eğitimin tipiyle DEHB belirtileri arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır. DEHB'li çocuklarda aritmetik becerisi ve akademik alan güçlükleri yaygındır (15), dikkati toplama ve sürdürme becerisini yoğunlukla gerektiren fen bilimleri alanında DEHB belirtileri daha az sıklıkla saptanmıştır (69). Çalışmamızın sonuçları, fen alanıyla karşılaştırılan müzik alanında DEHB belirtilerinin aynı yönde etkilenmiş olabileceğini düşündürdü. Çocuk ve erişkinlerde yapılan yalnızca işitsel alanın değerlendirildiği az sayıda çalışmada müzik eğitiminin daha güçlü dikkat becerileriyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (16). Dikkati nöropsikolojik testler kullanarak inceleyen bir çalışma müzisyenlerin müzisyen olmayan kontrollere göre dikkatin seçici, bölünmüş ve sürekli tiplerinde iyi performans gösterdiklerini saptamıştır (17). Başka bir çalışma müzisyenlerde dikkati sürdürme ve bilişsel kontrolü sağlayan prefrontal alanı içeren nöronal ağlarda artmış aktivasyon saptamıştır (18). Müzik eğitiminin yürütücü işlevlerin önemli bir bileşeni olan dikkate katkıda bulunması olasıdır. Ayrıca eğitime başlama yaşı ve pratik yoğunluğu gibi değişkenlerin bilişsel gelişime katkıda bulunarak

çalışma belleği aracılığıyla DEHB belirtilerini azaltması mümkündür (19). Çalışmamızda lisans eğitimi öncesi benzer akademik başarı puanları olan ve akademik eğitim süreleri eşit olan katılımlarda, eğitimin sürekliliğinin ve yoğunluğunun eğitimin tipinden bağımsız olarak da DEHB belirtilerinde etkisi olmuş olabilir.

Çalışmamızda çocukluk çağı fiziksel travması olan katılımcıların dikkat eksikliği puanları yüksek saptanmıştır. DEHB belirtilerinin sosyoekonomik düzeyi düşük olan, ihmal edilmiş ya da istismara uğramış kişilerde daha fazla olduğu görülmektedir. Dikkat süreleri daha kısa ve aşırı hareketli oldukları gözlenen yetiştirme yurtlarındaki çocuklarda bu belirtiler uzun süreli duygusal yoksunlukla ilişkilendirilmiştir (20). DEHB belirtilerinin psikiyatrik eş tanısı olan, aile öyküsü bulunan ve psikososyal zorluklar yaşayan çocuklarda erişkinlikte devam etme olasılığının yüksek olduğu bildirilmiştir (21,22). DEHB'nin erişkinlikte riskini arttıran faktörler ailede DEHB öyküsü, eşlik eden davranım bozukluğu, duygudurum ve anksiyete bozukluğunun varlığıdır (23). Çalışmamızda madde deneyimi olan katılımcılarda DEHB belirti düzeyinin yüksek olduğunu saptadık. DEHB genel topluma kıyasla madde bağımlılığı riskini iki kat artırmaktadır. DEHB' de madde bağımlılığı eş tanısı %40-50 olurken madde bağımlılarında DEHB eş tanısı %15-25'tir (1). Bu bağlamda erişkinde DEHB belirtilerine farkındalığın artması madde kullanım bozukluğu açısından koruyucu önlemlerin alınabilmesine katkıda bulunabilir. Çalışmamızda ayrıca müzik bölümünde çocukluk çağı fiziksel travması oranının yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamız kesitsel niteliği ve örneklem sayısının sınırlılığı nedeniyle tüm evreni yansıtmayabilir.

Sonuç olarak yaşam boyu birden fazla alanda yaşanan güçlüklerle ilişkili psikiyatrik bir bozukluk olan dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunu erişkinde ilişkili olduğu faktörlerin bilinmesi bu bozukluğa farkındalığın artmasını sağlayarak tedavi yöntemlerinin belirlenmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Tuğlu C, Şahin ÖÖ. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Nörobilim, tanı sorunları ve klinik özellikler. *Psikiyatride güncel yaklaşımlar* 2010;2(1):75-16.
2. Hechtman L, McGough JJ, Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 8th Edition. Ankara, Güneş Tıp Kitabevi, 2007;3183-205.
3. Kessler RC, Adler L, Barkley R, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* 2006;163:716-23.
4. Shaw-Zirt B, Popali-Lehane L, Chaplin W, et al. Adjustment, social skills, and self-esteem in college students with symptoms of ADHD. *Journal of Attention Disorders* 2005;8(3):109-20.
5. Karakas S. *Kognitif Nörobilimler*. 1. Baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitabevi, 2010;418-26.
6. Kayaalp L. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Sürekli tıp etkinlikleri sempozyum dizisi*. 2008;62:147-52.
7. Putkinen V, Tervaniemi M, Huotilainen M. Informal musical activities are linked to auditory discrimination and attention in 2-3-year-old children: an event-related potential study. *European Journal of Neuroscience* 2013; 37(4):654-61.
8. Rickson D J. Instructional and improvisational models of music therapy with adolescents who have attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A comparison of the effects on motor impulsivity. *Journal of Music Therapy* 2006;43(1):39-62.
9. Yılmaz M, Özdemir G, Turgay A, et al. Üniversite öğrencilerinin erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeğinin alt boyutları düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2012;9:627-48.
10. Gunay S. The norm study, transliteral equivalence, validity, reliability of adult hyperactivity scale in Turkish adult population. *Türkiye'de Psikiyatri* 2006;8:98-107.
11. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, et al. Gender effects on attention-deficit/hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biological psychiatry* 2004; 55(7):692-700.
12. Quinn PO. Treating adolescent girls and women with ADHD: Gender-specific issues. *J Clin Psychol* 2005;61:579-87.
13. Rickel AU, Brown RT. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adults*, 1th Ed. Germany:Hogrefe Huber Publishers, 2007:1-57.
14. Schweitzer J B, Faber T L, Grafton ST, et al. Alterations in the functional anatomy of working memory in adult attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Substance Abuse* 2000;7:373-8.
15. Antonini T N, Kingery K M, Narad M E, et al. Neurocognitive and behavioral predictors of math performans in children with or without ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 2016; 20(2): 108-18.
16. Wang X, Ossher L, Reuter Lorenz P A. Examining the relationship between skilled music training and attention. *Consciousness and cognition*. 2015; 36: 169-79.
17. Rodrigues A C, Loureiro M A, Caramelli P. Long-term musical training may improve different forms of visual attention ability. *Brain and Cognition* 2013; 82(3):229-35.
18. Pallesen K J, Brattico E, Bailey C J, et al. Cognitive control in auditory working memory is enhanced in musicians. *PloS one* 2010;5(6): e11120.
19. Gaser C, Schlaug G. Brain structures differ between musicians and non-musicians. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*. 2003; 23: 9240-45.
20. Öncü, B, Şenol S. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Etiyolojisi: Bütüncül Yaklaşım. *Klinik psikiyatri* 2002;5:111-19.
21. Taylor E. Syndromes of attention deficit and overactivity. *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches*, 3th Edition. In: M Rutter, E Taylor, L Hersov, ed. Oxford: Blackwell Science 2010:285-307.
22. Weiss R E, Stein M A, Trommer B, et al. Attention deficit hyperactivity disorder and thyroid function. *J Pediatr* 1993;123(4):539-45.
23. Murphy P, Schachar R. Use of self-rating in the assesment of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Am J Psychiatry* 2000; 157(7): 1156-60.