



T.C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**MOXO YETİSKİNLERE YÖNELİK ÇELDIRİCİ SÜREKLİ
PERFORMANS TESTİNİN DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA DEĞERLENDİRME
ARACI OLARAK KULLANILMASI**

DAMLA AKÇEŞME

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL, 2018



T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**MOXO YETİSKİNLERE YÖNELİK ÇELDIRİCİ SÜREKLİ
PERFORMANS TESTİNİN DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA DEĞERLENDİRME
ARACI OLARAK KULLANILMASI**

Damla Akçeşme

Yüksek Lisans Tezi

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Ferda Şule Kaya

İstanbul, 2018

Kabul ve Onay

Damla Akçeşme tarafından hazırlanan ‘‘Moxo Yetişkinlere Yönelik Çeldirici Sürekli Performans Testinin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması’’ başlıklı bu çalışma, 18.05.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksel Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. F. Betül AYDIN (Başkan)

Dr. Öğr. Üyesi Ferda Şule KAYA (Danışman)

Prof. Dr. Ayşe AYÇİÇEĞİ DİNN (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Dr. Öğr. Üyesi İrem ANLI

Enstitü Müdürü

Bildirim

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının İstanbul Bilim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi bildiririm:

- Tezimin / Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim / Raporum sadece İstanbul Bilim Üniversitesi'nden erişime açılabilir.
- Tezimin / Raporumun 5 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin / raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

18.05.2018



Damla Akçeşme

Özet

AKÇEŞME, Damla. Moxo Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testinin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018.

Bu araştırmada, MOXO d-CPT DEHB (Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu) Testi Yetişkin Versiyonunun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda bir değerlendirme aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağını belirlemek adına Türkiye verilerinin toplanması amaçlanmıştır.

Araştırmanın çalışma grubu DEHB tanısı almış 32 yetişkin ile herhangi bir DEHB tanısı konmamış 83 yetişkin olmak üzere toplam 115 kişiden oluşmaktadır.

Araştırma sonucunda, MOXO Yetişkin Versiyonunun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçeklerinin hepsinde, DEHB'lileri tespit yeteneğini güçlü ve geçerli olan bir araç olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçeklerinin hepsinin, cinsiyet ve yaş değişkenlerinden etkilenmeden DEHB'i tespit etme yeteneğine sahip olduğu gözlemlenmiştir. Geleneksel DEHB ölçeklerinden daha fazla alt ölçeğe sahip olması, güçlü etki derecesine sahip olması ve yüksek düzeyde anlamlı farklılık tespit etme yeteneğine sahip olmasından dolayı araştırmalarda ve tanılama çalışmalarında MOXO Yetişkin versiyonu kullanılabilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: DEHB, Dikkat Eksikliği, Hiperaktivite, Dürtüsellik, Zamanlama, Çeldiriciler, MOXO, Sürekli Performans Testi.

Abstract

AKÇEŞME, Damla. Moxo Adult Distractor-Continuous Performance Test As An Assessment Tool In Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Master's Thesis, İstanbul, 2018.

In this study, it is aimed to obtain normative data in Turkey in order to evaluate whether the Adult Version of MOXO d-CPT ADHD (Attention Deficit and Hyperactivity Disorder) Test can be used as an assessment tool in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder.

The study population consists of 32 adults with ADHD and 83 adults without ADHD, making a total of 115 individuals.

The results indicated that MOXO Adult Version was a robust and valid tool to detect individuals with ADHD by all subscales of MOXO, which are Attention, Timing, Impulsivity, and Hyperactivity. In addition, MOXO was able to detect ADHD independent of gender and age by all of its subscales, namely Attention, Timing, Impulsivity, and Hyperactivity. It is concluded that MOXO Adult Version can be used in research and in diagnosis studies because it has more subscales compared to the conventional ADHD scales, has a robust effect size, and has the ability to detect discrepancies at a high significance level.

Keywords: ADHD, Attention Deficit, Hyperactivity, Impulsivity, Timing, Distractors, MOXO, Continuous Performance Test.

İçindekiler

	Sayfa No
KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
ÇİZELGELER LİSTESİ	vii
RESİMLER LİSTESİ	viii
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu	1
1.1.1. Tanımı	1
1.1.2. Tarihsel gelişimi	2
1.1.2.1. Minimal beyin hasarı	2
1.1.2.2. Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu	3
1.1.2.3. Hiperkinetik Davranış Sendromu	3
1.1.3. Tanısı ve belirtileri	5
1.1.4. Türleri	9
1.1.4.1. Dikkatsizlikte baskın tür (DEHB-D)	9
1.1.4.2. Aşırı hareketlilik – dürtüsellikte baskın tür (DEHB-AHD)	9
1.1.4.3. Karma tür (DEHB-K)	10
1.1.5. Etiyolojisi	10
1.1.5.1. Genetik aktarım	10
1.1.5.2. Çevresel etmenler	10
1.1.5.3. Şeker	11
1.1.5.4. Katkı maddeleri	11
1.1.6. Nörodavranışsal özellikler	11
1.1.7. Tedavisi	12
1.1.7.1. İlaç tedavileri	13
1.1.7.2. Ebeveynlik ve sosyal çevre eğitimleri	13
1.1.7.3. Kişiyeye özel tedavi ve eğitim programı	14
1.1.7.4. Ortamın düzenlenmesi	14
1.1.7.5. Dikkat sorunlarına yönelik	14
1.1.7.6. Dağınıklık/düzensizlik konusundaki düzenlemeler	15

1.1.7.7. Farklı tedavilerin etkililik yönünden değerlendirilmesi	15
1.2. Araştırmanın Amaç ve Önemi	16
1.2.1. Araştırmanın amacı	16
1.2.2. Araştırmanın önemi	17
1.2.3. Araştırmanın sınırlılıkları	18
1.2.4. Tanımlar	19
2. GEREÇ VE YÖNTEM	20
2.1. Çalışma Grubu	20
2.2. Veri Toplama Aracı	22
2.2.1. MOXO yetişkinlere yönelik çeldirici- sürekli performans testi	22
2.2.1.1. Tanımı	22
2.2.1.2. Bilgisayar tabanlı testler	24
2.2.1.3. MOXO'nun güçlü yanları	25
2.2.1.4. MOXO ölçek çeşitleri	26
2.2.1.5. MOXO testinin aşamaları	28
2.2.1.6. MOXO sonuç analizi	29
2.2.1.7. MOXO testi uygulaması için teknik bilgiler	38
2.2.1.8. Diğer ülkelerde yapılan çalışmalar	44
2.3. Moxo Geçerlik Güvenirlik Ön Çalışması	44
2.4. Verilerin Toplanması	49
2.5. Verilerin Analizi	49
3. BULGULAR	51
3.1. Moxo Alt Boyutlarının DEHB Tanı Gruplarına Göre Karşılaştırılması	51
3.2. Moxo Alt Boyutlarının Cinsiyet Gruplarına Göre Karşılaştırılması	54
3.3. Moxo Alt Boyutlarının Yaş Aralıklarına Göre Karşılaştırılması	57
4. TARTIŞMA	61
4.1. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespit Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar (Tanı Gruplarının Karşılaştırılması)	62
4.2. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespitte Cinsiyete Göre Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar	64
4.3. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespitte Yaşa Göre Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar	64
5. SONUÇ	65
6. KAYNAKÇA	66
EKLER	74
Ek A Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	74
Ek B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (18 Yaş Altı)	77

Çizelgeler Listesi

	Sayfa No
Tablo 1.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun DSM IV TR' ye göre Tanı Kriterleri	6
Tablo 2.1. Çalışma Grubunun Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılım Tablosu	21
Tablo 2.2. Cinsiyete göre yaş ortalaması	22
Tablo 2.3. MOXO Erişkinler ADHD testi	30
Tablo 2.4. Kriter tablosu	32
Tablo 2.5. Seviye-Şiddet tablosu	33
Tablo 2.6. Test tekrar test güvenilirliği için yapılan non-parametrik Mann Whitney U Testi	45
Tablo 2.7. MOXO Güvenirlilik testi sonuçları	46
Tablo 2.8. Güvenilirlik (İç tutarlılık) analizi sonuçları	46
Tablo 2.9. Madde ayırd ediciliğini sınamak için yapılan non-parametrik Mann Whitney U Testi	47
Tablo 2.10. Ölçek alt boyutları arasındaki korelasyonu incelemek için yapılan non parametrik Spearman Korelasyon analizi	48
Tablo 3.1. MOXO Alt Boyutlarının DEHB Tanı Gruplarına Dağılımının Normalliğini Sınanmak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi	52
Tablo 3.2. MOXO'nun Alt Boyutlarının Tanılı ve Tanısız Gruplara Göre Farklılaşmasını Sınamak İçin Yapılan Mann Whitney U Testi	53
Tablo 3.3. MOXO Alt Boyutlarının Cinsiyet Gruplarına Dağılımının Normalliğini Sınanmak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi	55
Tablo 3.4. MOXO'nun Alt Boyut Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılaşmasını Sınamak İçin Yapılan Mann Whitney U Testi	56
Tablo 3.5. MOXO Alt Boyutlarının Yaş Gruplarına Dağılımının Normalliğini Sınanmak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi	57
Tablo 3.6. MOXO Alt Boyut Puanlarının Yaş Grupları Arasındaki Farklılaşmasını Sınamak İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi	59

Resimler Listesi

	Sayfa No
Resim 2.1. MOXO testini yapısı	29
Resim 2.2. Dikkat profili seviyeleri	31
Resim 2.3. Performans grafiği	34
Resim 2.4. MOXO d-CPT örnek çalışma sonuç raporu	36
Resim 2.5. Birinci Adım ve İkinci Adım	39
Resim 2.6. Üçüncü Adım ve Dördüncü Adım	39
Resim 2.7. Beşinci Adım ve Altıncı Adım	40
Resim 2.8. Yedinci Adım ve Sekizinci Adım	40
Resim 2.9. Onbirinci Adım	42
Resim 2.10. Onikinci Adım	42
Resim 2.11. Hedef Görsel	43
Resim 2.12. Hedef Olmayan Görseller	43
Resim 2.13. Görsel eldiriciler	44

Simge ve Kısaltmalar Listesi

DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DEHB-D	Dikkatsizlikte Baskın Tür
DEHB-AHD	Aşırı Hareketlilik – Dürtüsellikte Baskın Tür
DEHB-K	Karma Tür
DSM IV TR	The Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorders



I. Giriş

1.1. Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu

Bu bölümde Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğuna (DEHB) ilişkin kavramsal çerçeveye yer verilmiştir.

1.1.1. Tanımı. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) daha çok çocuklarda görülen, aynı zamanda yetişkinler ve ergenlerde de rastlanan bir hastalık olarak bilinmektedir. DEHB olan kişilerde odaklanma sorunu, dikkat dağınıklığı, davranışların zor kontrol edilmesi ve aşırı hareket etme gibi belirtiler bulunmaktadır (U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

DEHB çocukları, ergenleri ve yetişkinleri etkilemektedir ve yaşamları boyunca devam etmektedir. İnsanların cinsiyetine, ırkına ve ya kültürüne göre bir etki göstermemektedir. Yapılan araştırmalarda DEHB görülen kişilerin bu hastalığı kalıtsal yollarla yakalandıkları belirlenmiştir.

Bu hastalığın görüldüğü kişilere zamanında uygun tanı ve tedavi yöntemleri uygulanmadığı zaman bazı sorunların ortaya çıktığı bildirilmiştir. Akademik olarak başarısız olmaları, sorumluluklarını tam olarak yapamamaları, aile içinde problemlerin görülmesi, depresyona yatkınlık, yaptıkları işleri bitirememek, gereksiz yere öfkelenmek, esrar- eroin gibi uyuşturucu madde kullanmaları, suça eğilimli olmaları, ufak tefek kazalar yaşamaları, aile ve sosyal ilişkilerinde olumsuzluklar gibi bazı sorunların bu hastalık sonucu ortaya çıktığı bildirilmiştir (National Resource Center on AD/HD, 2008).

DEHB' nin Amerika, Hollanda ve Meksika gibi ülkelerde ki kişilerde görülme oranının %3-%5 arasında olduğu bildirilmiştir (Kooij, 2013).

1.1.2. Tarihsel gelişimi. DEHB' den ve bunun olumsuzluklarından ilk defa İskoçyalı Doktor Crichton' un söz ettiği bildirilmiştir (Palmer ve Finger, 2001). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun tarihsel süreç içerisinde farklı isimlerle nitelendirildiği bildirilmiştir. Bu isimler sırasıyla; “Minimal Beyin Hasarı”, “Minimal Beyin Sendromu”, “Minimal Beyin Disfonksiyonu”, “Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu”, “Çocukluğun Hiperkinetik Reaksiyonu” ve “Hiperaktif Çocuk Sendromu” olarak bildirilmiştir.

1.1.2.1. Minimal beyin hasarı. I. Dünya Savaşında ortaya çıkan ve birçok kişinin ölümüne neden olan influenza pandemisiyle aynı zamanda Kuzey Amerika' da görülen ensefalit salgınının aşırı hareketliliğe ve davranışsal bozukluklara neden olduğunun bildirilmesiyle yeni görüşler ortaya çıkmıştır (Reid ve ark., 2001). Ensefalit olan çocuklarda görülen olguların bazı çocuklarda çok farklı şekilde görülmesi, yani antisosyal davranışların ortaya çıkması, sinirli olmaları, duygusal açıdan dengesizlik yaşamaları, aşırı hareket etmeleri ve öğrenme zorlukları yaşamaları bu hastalığın ensefalit sonrası ortaya çıkan davranış bozuklukları olarak tanımlanmasına yol açmıştır (Hohman, 1922; Ebaugh, 1923).

Kramer ve Pollnow' un yaptıkları çalışmada “Hyperkinetische Erkrankung” (Aşırı Hareketlilik Hastalığı) adında ki tablo çağımızda Kramer Pollnow Sendromu adıyla bilinmektedir (Sandberg ve Barton, 2002). Ayrıca bu alanda çalışmalarını yürüten Hoof (2002), bu hastalığın kalıtsal yollarla aktarıldığını bildirmiştir.

1.1.2.2. Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu. 1950’lerde Laufer ve arkadaşları Minimal Beyin Hasarı teriminin hastalığın tanımında yetersiz kaldığını düşünmüşlerdir. Çocuklarda ortaya çıkan problemler aşırı hareketten kaynaklandığı için “Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu” ve “Hiperkinetik Davranım Sendromu” kavramlarını kullanmışlardır (Sandberg ve Barton, 2002; Laufer ve Denhoff, 1957). Çocuklarda görülen bu hareketliliğin diensefalon yapılarında görülen bozukluklardan kaynaklandığı Laufer ve arkadaşları tarafından belirtilmiştir. Retiküler aktive edici sistemlerden kaynaklanan aşırı uyarıların diensefalonda filtre edilmemesi ve direk beyne aktarılmasından dolayı çocuklarda aşırı hareketliliğin görüldüğü bildirilmiştir (Laufer ve Denhoff, 1957; Laufer ve ark., 2011). Hastalık belirtilerinin büyümeyle ve olgunlaşmayla ve ilaç tedavisiyle azalacağı düşünülmüştür.

1.1.2.3. Hiperkinetik Davranış Sendromu. 1960 yılında Minimal Beyin Hasarı terimi yerine Hiperkinetik Davranış Sendromu kullanılmaya başlanmıştır (Chess, 1960). Chess, hastalığın başlangıç yaşının, cinsiyete etkisinin ve saldırganlık davranışlarının günümüzde ki adıyla bilinen DEHB ile aynı olduğunu bildirmiştir. Ayrıca aşırı hareket etmenin beyin hasarı ya da yetersiz ana babalık ile bir ilişkisinin olmadığını söylemiştir (Conners, 1969). Hastalığın davranış değişiklikleri, ilaç tedavileri, özel eğitimler ve psikoterapilerle iyileşebileceğini düşünmüştür.

1968 yılında yapılan çalışmalarda “Çocukluğun Hiperkinetik Reaksiyonu” teriminden bahsedilmiştir (Werry ve Sprague, 1970). Çocukluğun Hiperkinetik Reaksiyonu’ nun belirtilerinin aşırı hareket etme, odaklanmada sorun yaşama ve huzursuzluk olduğu bildirilmiştir. Aşırı hareketliliğin değerlendirilmesine yönelik ölçütlerde bu yıllarda yapılmaya başlanmıştır (Pontius, 1973).

Douglas, dikkatin sürdürülememesi, dikkatin kolay dağılması ve dürtüsel yanıtların kontrolünün zor olması gibi belirtilerin aşırı hareket etmeye eşlik eden belirtiler değil hastalığın tanımlayıcı belirtileri olduğunu bildirmiştir. Dikkatin kolay dağılması ve dikkatin sürdürülememesinin uyarıcı ilaçlar yardımı ile tedavisinin yapılacağı ifade edilmiştir. Ayrıca çocukların ergenliğe girmesiyle birlikte aşırı hareketlerinde azalmaların olacağını, fakat dikkatin sürdürülmesi ve dürtü kontrolünde oluşan problemlerin ergenlik döneminde de görülebileceği bildirilmiştir (Sandberg ve Barton, 2002; Menkes ve ark.,1967). Daha sonra 1980 yılında bu hastalığın adının “Dikkat Eksikliği Bozukluğu” olarak değiştirilmesinde yapılan çalışmaların etkili olduğu bildirilmiştir (Sandberg ve Barton, 2002; Mendelson ve ark., 1971).

1990 yılında ve sonrasında DEHB'nin çocuklarda en fazla tanısı konulan ve tedavi edilen hastalık olduğu bildirilmiştir. Ayrıca birçok nörogörüntüleme ve nöropsikoloji çalışmaları bu yıllarda gerçekleştirilmiştir. İlerleyen yıllarda DEHB' li çocuklarda nörogörüntüleme çalışmaları yapılmıştır (Pontius, 1973; Castellanos ve ark., 1994; Filipek ve ark., 1997). Yetişkinlerde yapılan beyin görüntüleme araştırmaları ile DEHB' nin yetişkinlerde de görülen bir hastalık olduğu tespit edilmiştir (Zametkin ve ark., 1990; Bush ve ark., 1999). 1992 yılında “Hiperkinetik Bozukluklar” olarak bilinen hastalığın 5 yaşından önce ortaya çıkan, dikkatin sürdürülmemesi ve aşırı motor hareketlerin olması, motor ve dil gelişiminin daha yavaş olduğu tablo olduğu açıklanmıştır (ICD-10, 1992). Hiperkinetik Bozukluğun “Aktivite ve Dikkat Bozukluğu” ile “Hiperkinetik Davranım Bozukluğu” olmak üzere iki alt dalı bulunmaktadır (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 1994).

DEHB hastalığında 2000'li yılların en büyük gelişmesinden birisi uyarıcı ilaçların haricinde ilk defa yeni tedavi seçenekleri geliştirilmiştir. Seçici noradrenalin geri alım

inhibitörü olan “atomoksetin” in yetişkinlerde DEHB tedavisinde Amerikan Gıda ve İlaç Dairesinin onayladığı ilk psikofarmakolojik tedavi olduğu bildirilmiştir. DEHB tanısı ve tedavisi alanında yetişkinlerde yapılan çalışmalar giderek artış göstermiştir. 2007 yılında düzenleme kurulunda çocuk psikiyatrisi ve psikiyatri uzmanlarının beraber katıldıkları ilk uluslararası DEHB kongresi gerçekleştirilmiştir. Türkiye’ de yetişkinlerde gerçekleştirilen DEHB çalışmaları birbirini izleyerek bir derleme halinde toplanmıştır (Tufan ve Yaluğ, 2010).

1.1.3. Tanısı ve belirtileri. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu çocuklarda, ergenlerde ve yetişkinlerde görülen bir hastalık olarak bilinmektedir. Hastalığın temel belirtileri arasında odaklanmada sorun, dikkati toplayamama, davranışları zor kontrol edebilme ve hiperaktivite yer almaktadır (U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

DEHB çağımızda ki okul çocuklarının yaklaşık % 5-8’ inde ve yetişkinlerin % 4’ ünde görülen nöro biyolojik bir rahatsızlıktır (American Academy of Pediatrics, 2000; Froehlich ve ark., 2007; Faraone ve ark., 2006; Kessler ve ark., 2006; Mayo Clinic, 2002).

Erişkinlerde görülen DEHB çocuklukta görülenden farklıdır. Fakat tanı koyma süreçleri benzerlik göstermektedir. Hastalığın tanısının konulabilmesi için bazı kriterler aşağıda verilmiştir:

- Son altı ayda gözlenen belirtiler belirlenmektedir,
- Sosyal hayatında, okulda, işte ve evde oluşabilecek işlevsel bozulmaların seviyeleri belirlenmektedir,
- Çocukluk çağından başlayarak hastalık belirtileri kaydedilmektedir,

- Doğum öncesinden başlayarak, bebeklik, çocukluk ve okul yaşı da dahil hepsinde hastalığın nasıl geliştiği kaydedilmektedir,
- Ayrıntılı şekilde psikiyatrik hikayesi alınmaktadır ve bu hastalıkla birlikte görülebilecek diğer psikiyatrik hastalıklar belirlenmektedir,
- Ailesinde ve akrabalarında bu hastalığın görülme oranları değerlendirilmektedir,
- Hastalık semptomlarına yol açabilecek tıbbi durumlar elenmektedir.

DSM IV TR hastalığın kalıcı ve devamlı oluşan dikkatsizlik ve aşırı hareketlilik ile tanımlandığını bildirmiştir (Tablo 1.1). Hastalık belirtilerinin genellikle 7 yaşından önce görüldüğü bildirilmiştir. Fakat bazı bireylerde hastalığın hemen tanımlanamadığı uzun yıllar ve tetkikler sonucunda tanımlandığı söylenmiştir.

Tablo 1.1.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun DSM IV TR' ye göre Tanı Kriterleri

A. Aşağıdakilerden 1 ve ya 2 ortaya çıkmaktadır.

- 1.** Aşağıdaki dikkatsizlik semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle, uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine göre aykırı bir derecede sürmüştür:

Dikkatsizlik

- Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işlerinde ya da diğer etkinliklerinde dikkatsizce hatalar yapar.
- Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da oynadığı etkinliklerde dikkati dağınık.
- Doğrudan kendisine konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.
- Çoğu zaman yönergeleri izlemez ve okul ödevlerini, ufak tefek işleri ya da işyerindeki görevlerini tamamlayamaz (karşıt olma bozukluğuna ya da

yönergeleri anlayamamaya bağlı değildir)

- e) Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinlikleri düzenlemekte zorluk çeker.
- f) Çoğu zaman sürekli mental çabayı gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir
- g) Çoğu zaman üzerine aldığı görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örn. oyuncaklar, oku ödevleri, kalemler, kitaplar ya da araç gereçler)
- h) Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolaylıkla dağılır
- i) Günlük etkinliklerinde çoğu zaman unutkanır

2. Aşağıdaki hiperaktivite- dürtüsellik semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine göre aykırı bir derecede sürmüştür:

Hiperaktivite

- a) Çoğu zaman elleri, ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.
- b) Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar.
- c) Çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşuşturup durur ya da sağa sola tırmanır (ergenlerde ya da erişkinlerde öznel huzursuzluk duyguları ile sınırlı olabilir).
- d) Çoğu zaman, sakin bir biçimde, boş zamanları geçirme etkinliklerine katılma ya da oyun oynama zorluğu vardır.
- e) Çoğu zaman hareket halindedir ya da sanki bir motor takılıymış gibi davranır.
- f) Çoğu zaman çok konuşur.

İmpulsivite (Dürtüsellik)

- g) Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan önce cevabını yapıştirir
- h) Çoğu zaman sırasını bekleme güçlüğü vardır.
- i) Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer (örn. başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına burnunu sokar).

B. İşlevsel bozulmaya yol açmış olan bazı hiperaktif-impulsif semptomlar ya da dikkatsizlik semptomları 7 yaşından önce de vardır.
C. İki ya da fazla ortamda semptomlardan kaynaklanan bir işlevsel bozulma vardır (örn. okulda ya da işte ve evde)
D. Toplumsal, okuldaki ya da mesleki işlevsellikle klinik açıdan belirgin bir bozulma olduğunun açık kanıtları bulunmalıdır.
E. Bu semptomlar sadece bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk, Şizofreni ya da diğer bir Psikotik Bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir mental bozuklukla daha iyi açıklanamaz (örn. Duygudurum Bozukluğu, Anksiyete Bozukluğu, Dissosiyatif Bozukluk ya da bir Kişilik Bozukluğu).

Hastalık belirtileri kişilerin buldukları ortamlarda meydana gelmektedir. Hastalık belirtilerinin diğer psikolojik rahatsızlıklardan dolayı ortaya çıkmaması önem taşımaktadır. Kişilerde görülen hastalık belirtileri aşağıda verilmiştir:

- Dikkat dağınıklığının yoğun şekilde görülmesi,
- Çok fazla hareket etmeleri,
- Konuşmalarını düşünmeden aniden yapmaları,
- Bir işe başlamalarında ve başladıkları işi bitirmelerinde sıkıntı yaşamaları,
- Eşyalarını ve diğer malzemelerini sürekli unutmaları,
- Bir organizasyon yapamamaları, zaman yönetiminde sıkıntı yaşamaları olarak bildirilmiştir.

Dikkat sorunları olan kişiler okulda, iş yaşamında ya da evde bu sorunlarla karşı karşıya kalabilirler. Bu kişiler ayrıntılara çok dikkat etmezler ve dikkatsizlikten kaynaklanan hatalara neden olabilirler. Hiperaktivite görülen kişilerde bir yerde uzun süre duramama, ellerinde bulunan bir şeyle devamlı oynama, oturdukları yerden

devamlı kalkma gibi hareketlerin olduğu bildirilmiştir (Barkley ve ark., 2002; Wender, 1998). Dürtüsellik, sabırsızlık, sorulan sorulara yanıt verememe, uzun süre kuyrukta duramama ve başka kişilerin işlerine karışma gibi kendini göstermektedir.

1.1.4. Türleri

1.1.4.1. Dikkatsizlikte baskın tür (DEHB-D). Dikkatsizlikte baskın türün görüldüğü kişiler ayrıntılara dikkat etmemektedirler, odaklanma sorunu yaşamaktadırlar, kişilerin konuşmalarını dinlemezler, talimatları takip etmekte sorun yaşarlar, organize olamazlar, zihinsel aktivite gerektiren işleri yapmada zorluk yaşarlar, eşyalarına sahip çıkamazlar, dikkatleri çabuk dağılır, günlük etkinliklerini tam olarak yerine getiremezler (National Resource Center on AD/HD, 2008). Hastalığın teşhisinin konması için kişide hastalık belirtilerinin en az 6 ay boyunca görülmesine dikkat edilmelidir.

1.1.4.2. Aşırı hareketlilik – dürtüsellikte baskın tür (DEHB-AHD). Aşırı hareketlilik ve dürtüsellikte baskın türün görüldüğü kişiler ellerini ve ayaklarını sürekli hareket ettirirler, oturdukları yerde sürekli kıpırdanırlar, uzun süre bir yerde oturamazlar, normalden fazla hareket ederler, faaliyetleri sessiz şekilde yapamazlar, çok hızlı hareket ederler, sorulan soruların sonunu beklemeden cevap verirler, kuyrukta bekleyemezler ve çevresindeki kişilere rahatsızlık verirler (National Resource Center on AD/HD, 2008). Hastalığın teşhisinin konması için kişide hastalık belirtilerinin en az 6 ay boyunca görülmesine dikkat edilmelidir.

1.1.4.3. Karma tür (DEHB-K). Karma türün görüldüğü kişiler dikkatsizlikte baskın türün ve aşırı hareketlilik, dürtüsellikte baskın türün belirtilerini göstermektedirler (National Resource Center on AD/HD, 2008). Minimum 6 ay

boyunca dikkatsizlik ve hiperaktivite ile alakalı belirtilerin birlikte görülmesi sonucu özellikle çocuklara bu teşhis konulmaktadır.

1.1.5. Etiyolojisi. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun kişilerde ortaya çıkmasının sebepleri arasında genetik, çevresel etmenler, şeker ve katkı maddelerinin olduğu bildirilmiştir (Neale ve ark., 2010; Castellanos, 1996; Volkow ve ark., 2009; Shaw ve ark., 2012; Sagiv ve ark., 2013; Grizenko ve ark., 2012; Shire, 2014).

1.1.5.1. Genetik aktarım. DEHB'li kişilerde yapılan çalışmalarda hastalığın % 75 oranında genetik aktarımla geçtiği bildirilmiştir. Nörobiyolojik olarak açıklanan bir hastalıktır ve beynin çeşitli bölümlerinde yapısal, işlevsel, fizyolojik ve kimyasal değişikliklerle bağlantısı bulunmaktadır (Valera ve ark., 2007; Dickstein ve ark., 2006; Liotti ve ark., 2007; Costa ve ark., 2013). Kişilerde DEHB' nin görülmesinde en önemli nedenler arasında akrabalarında bu hastalığın bulunması, uzun ve az bulunur DNA kopya sayı değişkenlerinin olması, aday sayı değişkenlerinin olması gibi olumsuz şartlarla çok erkenden tanışmasını içermektedir (Thapar ve ark., 2013).

1.1.5.2. Çevresel etmenler. Kişilerin kullandıkları sigara ve alkol gibi zararlı maddelerin DEHB' ye neden olduğu bildirilmiştir. Özellikle hamile annelerin sigara ve alkol almaları sonucunda bebeklerinde DEHB' ye yakalanma oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir (National Institute of Mental Health, 2008).

1.1.5.3. Şeker. Şekerin DEHB' ye neden olduğuyla ilgili öne sürülen görüşlerin yanlış oldukları bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda her gün şeker ya da türevleri verilen çocukların diğer çocuklarla aynı hareketleri sergiledikleri, farklı bir harekette bulunmadıkları gözlemlenmiştir. Şeker ve DEHB arasındaki ilişkiyi araştıran diğer çalışmalarda da şekerin hastalığın oluşmasında bir etken olmadığı bildirilmiştir (National Institute of Mental Health, 2008).

1.1.5.4. Katkı maddeleri. Yiyeceklerde ve içeceklerde renk vermesi ve ya koku vermesi amacıyla kullanılan katkı maddelerinin DEHB' ye yol açmadığı yapılan çalışmalar sonucu belirlenmiştir. DEHB' nin yiyecek ya da içeceklerle kişilerde ortaya çıkma ihtimalinin çok düşük olduğu varsayılmaktadır (National Institute of Mental Health, 2008).

1.1.6. Nörodavranışsal özellikler. DEHB' si olan kişilerin motivasyonlarında ve yürütücü işlevlerinde bozuklukların olduğu bildirilmiştir. Dikkat kelimesi bilinçli olarak tüm uyarıların algılanması ve işlenmesinde kullanılmaktadır. Beynin arka kısmında bulunan kortikal bölgelerin duygusal uyarıyı aldıkları ve uygun cevabı oluşturdukları bilinmektedir. Prefrontal korteksinde dikkati düzenlediği, dikkatin devam ettirilmesini sağladığı bilinmektedir (Arnsten, 2009). DEHB' li çocuklara işaretleme testi ve çizgi yönünü belirleme testi uygulandığı zaman düşük performans gösterdikleri bildirilmiştir. Daha sonra yapılan metilfenidat tedavisi ile seçici dikkatlerinde, sürdürülen dikkatlerinde ve görsel-uzaysal dikkatlerinde artışın olduğu bildirilmiştir (Durukan ve ark., 2008).

DEHB' si olan kişilerin ödüllendirildiklerinde değişken cevaplar sergiledikleri bildirilmiştir. Hasta olan bireyleri ödüle hemen yöneldikleri daha iyi hedefleri ve

ödülleri bekleyemedikleri, anlık kararlar aldıkları bildirilmiştir. Bekledikleri zamanda ise dikkatlerinin dağıldığı ve hiperaktivite gösterdikleri belirlenmiştir (Luman ve ark., 2005; Barkley ve ark., 2001). DEHB' li olan çocuklara Dur Sinyali, Görev Değiştirme ve Dikkat Ağı testlerinin uygulanması sonucunda çocukların uzun zamanlı ödülleri bekleyemedikleri belirlenmiştir ve bu sonuçların da DEHB' li ve normal çocukların ayırımında belirleyici bir kriter olduğu bildirilmiştir (Gupta ve ark., 2011).

Yürütücü işlevler olan aktivasyon, odaklanma, gayret, duygu, hafıza ve hareket DEHB' li bireylerde farklılık göstermektedir. DEHB' li olan kişilerin dürtüselliklerine rağmen ilgileri olamayan ve zihinsel aktivitelerin yoğun olduğu işlere başlayamadıkları ve işleri son zamana erteledikleri bildirilmiştir. İşler sadece acil olduklarında yeterli motivasyonu gösterdikleri belirlenmiştir. Odaklanmalarında sıkıntı yaşadıkları yada bir işe gereğinden fazla odaklandıkları bilinmektedir. Bunların başında çocukların bilgisayar oyunlarına fazla zaman ayırmalara ve ders çalışmamaları gelmektedir. Sessiz mekanlarda ve dikkat gerektiren işlerde yeterli gayreti göstermedikleri ve uyanık kalmada sorun yaşadıkları bildirilmiştir. Sinirlenme eşiklerinin düşük olmasından dolayı olaylar karşısında orantısız tepki verdikleri bildirilmiştir. DEHB' li bireyleri aşırı hareket ettikleri ve ortama göre davranış sergilemedikleri belirlenmiştir. Hastalara yapılan testler sonucunda yürütücü işlevlerde bunun gibi bir çok sorunun olduğu açıklanmıştır (Nigg, 2005). Yürütücü işlevlerinde bozuklukları olan DEHB' li bireylerin akademik başarılarının düşük olduğu ve sosyo-ekonomik seviyelerinin az olduğu bildirilmiştir (Biederman ve ark., 2006).

1.1.7. Tedavisi. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun çok karmaşık ve çeşitli tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Hasta olan kişilere uygulanacak tedavilerin kişinin ailevi durumuna ve tedavi seçeneklerine göre belirlenmesi gerektiği bildirilmiştir

(Sürücü, 2003). Yapılan tedaviler arasında ilaç tedavileri, ebeveynlik ve sosyal çevre eğitimleri, kişiye özel tedavi ve eğitim programları, ortamların düzeltilmesi, farklı tedavilerin etkililik bakımından değerlendirilmesi yer almaktadır.

1.1.7.1. İlaç tedavileri. İlaç tedavileri DEHB' li kişilerde genellikle kullanılan tedavi yöntemidir. Tedavide kullanılan ilaçlar uyarıcı ilaçlar, antidepresanlar ve diğer ilaçlar olarak bildirilmiştir. Uyarıcı ilaçlar, hastalığın tedavisinde kullanılan en etkili ilaçlar arasında yer almaktadır. İlaç tedavileri sonucunda hastaların çoğunun sosyal ilişkilerinin düzeldiği ve çocukların ders başarılarında artışın olduğu bildirilmiştir. Uyarıcı ilaçlar arasında ritalin, concerta, dexedrine, cylert ve adderall yer almaktadır (Sürücü, 2003). Antidepresanların genellikle depresyon tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir. Bunun dışında DEHBN' si olan kişilerde kullanımı sonucunda hastaların dikkatlerinin arttığı ve davranışlarını kontrol ettikleri gözlemlenmiştir. Kullanılan antidepresanlardan bazıları imipramin, desipramin, nortriptilin ve bupropion olarak bildirilmiştir (Sürücü, 2003). DEHB tedavisinde kullanılan diğer ilaçlardan birisi olan risperidonun dürtüsel saldırganlık davranışlarını düzenlediği belirlemiştir. Diğer ilaç olan klonidinin ise saldırgan ve davranış bozuklukları yaşayan kişilerin tedavisinde kullanılmaktadır (Sürücü, 2003).

1.1.7.2. Ebeveynlik ve sosyal çevre eğitimleri. DEHB ve ebeveynlik arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmalar sonucunda olumlu bulguların elde edildiği bildirilmiştir. Çocuklarıyla daha ilgili olan ebeveynlerin hasta çocuklarında görülen dikkat eksikliği hiperaktivite, karşı çıkma davranışlarının azaldığı bildirilmiştir. Ayrıca aile ilişkilerinde artışın olduğu, ebeveynlerin olumsuz davranışlar karşısında nasıl davranmaları gerektiğinin farkına varmalarını sağlaması, ailede oluşan stresin azaldığı, ebeveynlerde özgüvenin artış gösterdiği bildirilmiştir (Sürücü, 2003). Eğitimlerden

sonra hasta kişilerin gözlemlenmesi sonucu davranışlarında olumlu gelişmelerin olduğu bildirilmiştir. Ayrıca hasta kişinin çevresinin, öğretmenlerinin, arkadaşlarının ve komşularının bu konuda bilinçli olması da büyük önem taşımaktadır.

1.1.7.3. Kişiyeye özel tedavi ve eğitim programı. Hasta kişilere uygulanacak tedaviler özgün olmalıdır. Özgünlüğün sağlanması için kişinin yaşı, boyu, kilosu, sağlık durumu, sosyoekonomik düzeyi, sosyal yetenekleri, saldırganlık davranışları hastalığın derecesi, aile yapısı, aile içi ilişkileri, sosyal çevresinde ki tutumları göz önünde bulundurulmalıdır.

Kişiyeye özgü hazırlanacak olan tedavilerin amaçları arasında, kişilerin güçlü taraflarını öğrenmeleri, özgüvenlerini arttırmaları, davranışlarının kontrolünü sağlamaları, sosyal ilişkilerini arttırmaları ve öğrenme güçlüklerinin üstesinden gelmeleri yer almaktadır (Sürücü, 2003).

1.1.7.4. Ortamın düzenlenmesi. Hasta olan bireylerin çevrelerinin düzenlenmesi de tedavinin olumlu yanıt vermesinde önem taşımaktadır. Dış uyaranların hasta bireylerin dikkatinin dağılmasını engellemeleri ve zaman planlamaları yapabilmeleri ile duygusal karışıklıkların minimuma indirilmesi sağlanmış olmaktadır (Sürücü, 2003).

1.1.7.5. Dikkat sorunlarına yönelik. Dikkat problemi olan kişilerin görsel öğelerde, işitsel uyarıcılarda ya da tensel dikkat çeşitlerinde zorluk yaşadıkları bilinmektedir. Görsel öğelerde problemi olan kişilerin tüm görsel öğeleri takip edemedikleri ve odaklanamadıkları bildirilmiştir. Bu uyarıcıların seviyesini minimuma indirmek için buldukları mekanda az sayıda eşya kullanılmalıdır, kişilerin bulunduğu mekanda bilgisayar ya da televizyon olmamalıdır, duvarlar boş bırakılmalıdır, eşyalar rahat ve açık tonlarda olmalıdır ve bu kurallar sadece bir yerde değil tüm mekanda uygulanmalıdır (Sürücü, 2003). İşitsel dikkatte problemi olan kişilerin çevrede ki en

küçük ses bile odaklandıkları bilinmektedir. Bunların azaltılması için hasta olan kişilerle göz teması kurulmalıdır, çok sayıda ki ses en aza indirilmelidir, açık ve net konuşulmalıdır, ses tonuna dikkat edilmelidir, konuşmalar yeri geldiğinde tekrar ettirilmelidir, çok sessiz ortam yerine rahatlatıcı müziklerin olduğu ortamlar seçilmelidir (Sürücü, 2003). Tensel uyarıcılara hassa olan kişilerin kıyafetlerinde bulunan etiketlere, kumaşın çeşidine alerjisi olduğu bilinmektedir. Bunlar için rahat kıyafetler tercih edilmelidir, alerjisi olan kıyafetlerden uzak durulmalıdır, etiketler çıkarılmalıdır (Sürücü, 2003).

1.1.7.6. Dağınıklık/düzensizlik konusundaki düzenlemeler. Dağınıklık ve düzensizlik konusunda da kişileri rahat ettirebilecek çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan bazıları; güvenli ve rahat mekanlar oluşturulmalıdır, temizliği kolay eşyaların seçilmesine dikkat edilmelidir, giysi dolaplarında karmaşadan uzak durulmalıdır, gereksiz ve fazla eşyalardan uzak durulmalıdır. Hasta olan kişilere göre günlük programlar hazırlanmalıdır. Günlük programlar hazırlanırken ailede ki tüm bireyler bir arada olmalıdır, tüm kişiler programa uygun davranmalıdır, yapılan plan kağıda dökülmelidir ve planda kişilere serbest aktivite yapacakları zamanlar verilmelidir. Zamanlamanın yapılması için saat kullanmaya dikkat edilmelidir ve kişiler zaman kavramını kendileri kontrol etmelidirler (Sürücü, 2003).

1.1.7.7. Farklı tedavilerin etkililik yönünden değerlendirilmesi. Farklı tedavi yöntemlerinin etkinlik yönünden değerlendirilmesi için farklı ülkelerde DEHB' li olan hastalar seçilmiş ve çeşitli tedavi yöntemlerini içeren yaklaşık iki yıllık çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda uyarıcı ilaçların hastalığın tedavisinde en etkili yöntem olduğu belirlenmiştir (Sürücü, 2003). Sosyal hayat ve akademik başarı gibi sorunların tedavisinde kombine tedavinin daha etkili olduğu bildirilmiştir. Hasta olan

kişilerin tedavisinde ebeveynleri etkili oldukları ve olumlu tutum sergileyen ebeveynlerin çocuklarının tedaviye daha etkili şekilde cevap verdikleri bildirilmiştir (Sürücü, 2003).

1.2. Araştırmanın Amaç ve Önemi

1.2.1. Araştırmanın amacı. Ar-Ge çalışmaları Hadassah Üniversitesi (İsrail) öğretim görevlileri Berger ve Goldzweig (2010) tarafından yapılmış olan MOXO sürekli Performans DEHB Testi Türkiye, İsrail, Hollanda, Avustralya ve ABD gibi dünyanın bir çok ülkesinde uygulanan, ruhsatlı bir testtir. MOXO adını dünya Japon dövüş sanatlarından almıştır ve anlamı “sağduyu anı”dır (Slobodin, 2015, s.5).

MOXO sürekli performans testi, DEHB ile ilgili belirtilerin tanısını koymak amacıyla tasarlanmış, hassasiyeti (%90) ve özgüllüğü (%85) bilimsel olarak kanıtlanmış bir ölçme aracıdır (Cassuto, Simon ve Berger, 2013, s.3; MOXO ADHD Analytics Performance Excellence, 2012).

Bu araştırmada Moxo Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testinin, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda değerlendirme aracı olarak kullanılmasında, Türkiye verilerine uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada bu amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere de cevap aranacaktır.

- DEHB tanısı almış yetişkinlerin dikkat puanları ile DEHB tanısı almamış yetişkinlerin dikkat puanları arasında farklılık var mıdır?
- DEHB tanısı almış yetişkinlerin zamanlama puanları ile DEHB tanısı almamış yetişkinlerin zamanlama puanları arasında farklılık var mıdır?
- DEHB tanısı almış yetişkinlerin dürtüsellik puanları ile DEHB tanısı almamış yetişkinlerin dürtüsellik puanları arasında farklılık var mıdır?

- DEHB tanısı almış yetişkinlerin hiperaktivite puanları ile DEHB tanısı almamış yetişkinlerin hiperaktivite puanları arasında farklılık var mıdır?
- MOXO DEHB alt boyutlarından dikkat, zamanlama, dürtüsellik ve hiperaktivite punaları çalışma grubunun cinsiyetine göre farklılık gösteriyor mu?
- MOXO DEHB alt boyutlarından dikkat, zamanlama, dürtüsellik ve hiperaktivite punaları çalışma grubunun yaş aralığına göre farklılık gösteriyor mu?

1.2.2. Araştırmanın önemi. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu teşhisi ve tedavi yönetimi ile ilgili modern yaklaşımlar bu bozukluğu, gelişimsel, bilişsel ve davranışsal olarak tanımlamaktadır. MOXO Analytics, günümüzde DEHB'nin bu üç bileşeninin yanında zamanlama bileşenini de test eden kapsayıcı ve ölçülebilir göstergeler sağlayan tek klinik sistemdir. Ülkemizde bu bozukluğu tanılamak amacıyla kullanılmakta olan birtakım envanterler mevcuttur. Ancak MOXO'yu diğer testlerden farklı kılan unsurlar mevcuttur.

Bu unsurlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Testin değişen ve gelişen çağın aracı olan bilgisayarda online şekilde uygulanması.
2. Diğer sürekli performans testlerinden farklı olarak testte mevcut olan özgün dikkat dağıtıcı sistemin (görsel ve işitsel çeldiriciler) katılımcı performansının çeşitli ortamlarda test edilmesini sağlaması, böylelikle katılımcının günlük çevresinin test ortamında taklit edilmesi.

3. Test sonucunda sistem tarafından raporlanacak olan performans grafiğinin katılımcının test süresi boyunca gösterdiği performansının zamana göre ölçülmesine izin vermesi.

4. Test sonucunda elde edilecek verilerin puanlanması ve grafik dağılımının oluşturulması işleminin araştırmacı tarafından değil, “online” olarak test sistemi tarafından yapılması, dolayısıyla test sonucunun hesaplanması ve değerlendirilmesinde yapılabilecek kişisel hataların ortadan kalkması.

5. Test sonlandığı anda sonuçların rapor halinde katılımcıya sunulması.

Bu nedenle, Moxo Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testinin, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda değerlendirme aracı olarak kullanılmasında, Türkiye verilerinin uygunluğunun incelenmesi önemli ve özgün bir çalışmadır.

Çalışma sonuçlarının, literatüre yeni bilgiler katılmasına yardımcı olması, alanda çalışan uzmanlara kolaylık sağlaması ve bilgisayar ortamında yapılan bir test olmasından dolayı yetişkinlere uygulamada daha isabetli ve detaylı datalar vermesi açısından ayrıca önemlidir. .

1.2.3. Araştırmanın sınırlılıkları. Bu araştırmada belli sınırlılıklar bulunmaktadır;

- Uygulama çalışmaları 2016-2017 yılları ile sınırlıdır.
- 13-65 yaş grubu ile sınırlıdır.
- Araştırma, yetişkinlerin Moxo Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testine verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

1.2.4. Tanımlar. Araştırmanın tanımları şu şekildedir;

DEHB Tanılı: Resmi bir kurumdan dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı almış kişiler.

DEHB Tanısız: Resmi bir kurumdan dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı almamış kişiler.



II. Gereç ve Yöntem

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmaya 2016-2017 yıllarında İstanbul'da özel bir psikiyatri kliniğinde uzman psikiyatrisiler tarafından dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu veya yalnızca dikkat eksikliği tanısı almış 32 yetişkin ile herhangi bir DEHB tanısı konmamış 83 yetişkin olmak üzere toplam 115 kişiden oluşturulan çalışma grubu ile yapılmıştır. Çalışmada yer alan katılımcılara bilgilendirilmiş gönüllü onay formu verilmiştir (Ek1). Araştırmada yer alan DEHB tanısız grup seçilirken daha önce bir uzman tarafından DEHB tanısı almamış olmaları göz önüne alınmıştır ve teste başlamadan önce araştırmacı tarafından DSMIV tanı ölçütlerine göre sorular sorulmuş ve DEHB belirtilerinin olup olmadıkları araştırılmıştır.

Araştırmaya katılanlar iki ayrı grupta sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada MOXO'un kriter tablosundaki (Tablo 3) değerler referans alınmıştır Bunlar:

- DEHB Tanılı: Resmi bir kurumdan dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı almış kişiler.
- DEHB Tanısız: Resmi bir kurumdan dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı almamış kişilerdir.

Tablo 2.1.

Çalışma Grubunun Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılım Tablosu

Değişken	Alt Grup	f	%	% geçerli	% yığılmalı
DEHB Tanı Grupları	DEHB Tanılı	32	27,83	27,83	27,83
	DEHB Tanısız	83	72,17	72,17	100,00
	Toplam	115	100,0	100,0	
Cinsiyet Grupları	Kadın	56	48,7	48,7	48,7
	Erkek	59	51,3	51,3	100,0
	Toplam	115	100,0	100,0	
Yaş Grupları	12-20 arası	15	13,0	13,0	13,0
	21-30 arası	44	38,3	38,3	51,3
	31-40 arası	28	24,3	24,3	75,7
	41 ve üstü	28	24,3	24,3	100,0
	Toplam	115	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü gibi, 115 kişilik çalışma grubunun %27,8'i (32) DEHB Tanılı, %72,17'si (83) DEHB Tanısız kişilerden oluşmaktadır. Çalışma grubunun %48,7'si (56) kadın, %51,3'ü (59) erkektir. Çalışma grubunun %13,02'si (15) 12-20 yaş arasında, %38,3'ü (44) 21-30 yaş arasında, %24,3'ü (28) 31-40 yaş arasında ve %24,3'ü (28) 41 ve üstü yaş arasındadır.

Tablo 2.2.

Cinsiyete göre yaş ortalaması

Cinsiyet	N	$\bar{X}_{yaş}$	SS
-----------------	----------	-----------------------------------	-----------

Kadın	56	31,59	11,098
Erkek	59	33,59	12,849
Toplam	115	32,62	12,018

Tabloda görüldüğü gibi, çalışma grubunu oluşturan kadınların yaş ortalaması 31,59 iken erkeklerin yaş ortalaması 33,59'dur. Çalışma grubunun yaş ortalaması 32,62'dir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak MOXO Yetişkinlere Yönelik Çeldirici-Sürekli Performans Testi kullanılmıştır. Veri toplamada yetişkinlerin MOXO alt ölçekleri skorlarının yanında yaş ve cinsiyetleri de tespit edilip araştırmada kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan MOXO Yetişkin versiyonuna ilişkin teknik ve açıklayıcı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

2.2.1. MOXO yetişkinlere yönelik çeldirici- sürekli performans testi

2.2.1.1. Tanımı. MOXO dikkat ölçme testi 6-12 yaşları arasında bulunan çocuklarla 13-60 yaşları arasında bulunan yetişkinlere uygulanan ADHD-DEHB (Attention Deficit Hyperactivity Disorder = Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu) tanısına yardımcı olan bilgisayar yardımı ile uygulanan görsel ve işitsel çeldiricilerin bir arada bulunduğu online dikkat ölçme testi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca MOXO, DEHB' nin dört ana semptomunun ölçülmesini sağlamaktadır. Bu semptomlar dikkat eksikliği, zamanlama sorunları, dürtüsellik ve hiperaktivite olarak bildirilmiştir. Test çocuklarda ve yetişkinlerde farklı sürelerde uygulanmaktadır. Çocuklarda 15 dakika ve yetişkinlerde 18 dakika uygulama yapılmaktadır (Berger ve Goldzweig, 2010).

MOXO Yetişkinlere Yönelik DEHB Testi bilgisayar donanımlı, çeldirici – sürekli bir performans testidir ve kişinin dikkat profilini ölçen nesnel bir araç olarak bildirilmektedir. MOXO Yetişkin testinde kişinin çevresi ile bağlantı kuran çeldirici sistemler bulunmaktadır (Neurotech, 2013).

MOXO d-CPT testinde harfler ve rakamlar kullanılmamaktadır. Test uygulanacak kişinin hedef uyarı ekranı belirdikten sonra bilgisayar klavyesinin space tuşuna sadece bir kez ve en kısa zamanda basması gerekmektedir. Sonra hedef uyarı ekranında görünür ve 0,5, 1 ya da 4 saniye ekranda kalmaktadır. Hedef ekrandan kalktıktan sonra hedefin ekranda kaldığı süre boyunca boş zaman verilmektedir. Verilen bu boş zaman, dikkati bozuk olmayan fakat zamanlama sorunu yaşayan kişilerin doğru şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır.

ADHD teşhisinde ve tedavisinde yeni yaklaşımlar hastalığın gelişimsel, bilişsel ve davranışsal olduğunu vurgulamaktadırlar. MOXO Analytics ADHD bu hastalığın gelişimsel, bilişsel ve davranışsal üç bileşeni için kapsayıcı ve ölçülebilir göstergeler sağlamaktadır.

MOXO Analytics, online, yeni, bilimsel kaynaklı ve klinik olarak onaylanmış bir sistem olmaktadır. ADHD' nin teşhisinde objektif veriler sunmaktadır. MOXO d-CPT' nin bir defa uygulanması hastaların dikkat profillerinde özgün, ölçülebilir perspektifliğin olduğu farklı ayrıntılı raporların oluşturulabilmesine avantaj sağlamaktadır.

2.2.1.2. Bilgisayar tabanlı testler. Bilgisayarla yapılan testlerin birçok avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar aşağıda verilmiştir (www.moxoturkiye.com).

- Objektiftir ve olumlu sonuçları bulunmaktadır.

- Kişilerin dikkatlerinin ölçülmesinde bilgisayarlı testlerin sonuçları daha doğru olmaktadır.

- Testten önce kişilere ilaç verilmesine ya da test hazırlığı yapılmasına gerek duyulmamaktadır.

- Test bittikten sonra online olarak sonuçlar hızlı şekilde alınmaktadır.

Kişilerde hastalığın belirlenmesinde kullanılan bazı testler ve ölçekler aşağıda sıralanmıştır.

- Zeka Düzeyi ve Performans Değerlendirmesi
- WISC-R Zeka Testi
- Stanford-Binet Zeka Testi
- Kent-Porteus Zeka Testi
- Gessell Zeka Bölümü Testi
- Kişilik ve Ruhsal Yapıyı Değerlendirme
- MMPI (Minesotta Çok Yönlü Kişilik Envanteri)
- Rorschach Mürekkep Lekesi Testi
- Louisia Duss Projektif Yorumlama
- TAT-Tematik Algılama Testi, CAT
- McHower Projektif Resim Çizme Testi
- Nöropsikolojik Test Bataryası
- Cog-Dikkat/Konsantrasyon Testi
- SPM/CPM-Matris Bilişsel Yargılama Testi
- TOVA-Dikkat Değişkenleri Testi
- NVLT-Sözel Olmayan Öğrenme Testi
- VLT-Sözel Öğrenme Testi
- DAUF-Dikkatte Sürekliliği Değerlendirme

- Frostig Görsel Algı Testi
- Bender-Gestalt Görsel-Motor Algılama Testi

2.2.1.3. MOXO'nun güçlü yanları. MOXO testinin uygulanması klinisyenlere bazı avantajlar doğurmaktadır. Bu avantajlar aşağıda sıralanmıştır (Berger ve Goldzweig, 2010):

- MOXO testi DEHB'nin dört bileşenini ölçmektedir. Bu bileşenler arasında ayırım yapabilmeyi sağlamaktadır. Bileşenlerden dürtüsellikle hiperaktivite ve zamanlama sorunuyla dikkat eksikliği arasında ayırım yapabilmeyi sağlamaktadır.
- Kişilerin yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dikkat profillerini verdiği için dolayı yoğun dikkat gerektiren mesleklerde görsel ve işitsel çeldiricilerin dikkate olan etkisini göstermektedir.
- MOXO testi DEHB' nin dört bileşenini ayrı ayrı ölçebildiği için bu parametrelerin çeldiricilerle değişkenliği ayrı ayrı değerlendirilebilmektedir.
- MOXO testini tedaviden sonra uygulanmasıyla tedaviden önce ve tedaviden sonra oluşacak farklar objektif şekilde değerlendirilebilmektedir.

MOXO Erişkin ADHD testi sadece yetkili kliniklerde uygulanmaktadır ve bazı avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar aşağıda verilmiştir.

- Test özgün dikkat dağıtıcı bir sistemdir. Hastaların performanslarının çeşitli ortamlarda test edilmesini sağlamaktadır.
- Güncel norm havuzu, 1000' in üzerinde uluslararası norma sahip olmaktadır.
- Test boyunca performans grafiği, hastaların performanslarının zamana göre ölçülmesini sağlamaktadır.

- Kolay erişilebilir ve online sezgisel arayüz, MOXO testinin web erişiminin olduğu herhangi bir bilgisayardan yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Özel bir yazılıma ya da donanıma gerek duyulmamaktadır.
- Elde edilen tüm bilgiler ABD gizlilik kanunlarına bağlı olarak saklı tutulmaktadır.

2.2.1.4. MOXO ölçek çeşitleri. MOXO Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testi dört alt ölçekten oluşmaktadır. Bunlar Dikkat Ölçeği, Zamanlama Ölçeği, Dürtüsellik Ölçeği ve Hiperaktivite ölçeğidir. Aşağıda MOXO Yetişkinlere Yönelik Çeldirici- Sürekli Performans Testinin alt ölçekleri açıklanmıştır.

2.1.2.4.1. Dikkat ölçeği. Dikkat ölçeği, bir uyarı sunumundaki ve ya sonrasındaki verilen boş tepkileri değerlendirmektedir. Hedef uyarana karşılık space tuşuna basılmaktadır. Doğru tepkileri incelediğinden odaklanmış olan dikkati doğru şekilde ölçmektedir. Dikkat ölçeği, cevap zamanından bağımsız şekilde doğru tepkilerin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu sayede gecikmiş dikkatin saf ölçülmesini yapabilmektedir. Hedef uyarı ile doğru tepki arasında oluşan fark ihmal hataların sayısını vermektedir (Neurotech, 2013).

2.1.2.4.2. Zamanlama ölçeği. Zamanlama ölçeği, hedef ekranda olduğunda verilen doğru tepkilerin değerlendirmesini yapmaktadır. Dikkate dayalı DEHB problemleri bilgiyi işlemede normal insanlara göre zorlukların yaşanması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Geleneksel sürekli performans testlerinde zamanlama, tepki zamanı ve tepki zamanı çeşitliliğini kullanmaktadır. Bu şekilde olan sistemlerde, uyarı ekranda çok kısa süre belirlemekte ve kaybolmaktadır. Bilgiyi doğru ama yavaş şekilde işleyen kişiler yanlışlıkla dikkati bozuk olarak değerlendirilmektedir. Ama

dikkat bozukluğu olan kişilerin ne kadar zamanları olursa olsun doğru tepkiyi veremedikleri bildirilmiştir.

Tepki zamanının ölçümü, sadece hızlı tepki verebilme yeteneğini ifade etmektedir. Doğru tepki verme kabiliyetini ölçmemektedir. MOXO çeldirici-sürekli performans testi uyarının varlığında iyi zamanlamayı kapsayan doğru tepkiyle uyarandan sonra oluşan kötü zamanlamanın birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır (Neurotech, 2013).

2.1.2.4.3. Dürtüsellik ölçeği. Dürtüsellik ölçeği, hedef olmayan uyarana verilen dürtüsel tepkilerin ölçülmesini sağlamaktadır. Dürtüsellğin yasaklanmış bir ana karşı cevap verme eğilimi bulunmaktadır. Uyarıyı tam değerlendirilmeden verilen cevaplar olarak açıklanmaktadır. Bu test, hedef olmayan uyarana karşı bilgisayarın boşluk tuşuna bir kez basıldığında bu durumu dürtüsel davranış olarak algılamaktadır (Neurotech, 2013). Bütün diğer önlenemeyen tepkiler hiperaktif işlem olarak kategorize edilmektedir.

2.1.2.4.4. Hiperaktivite ölçeği. Hiperaktivite cevapların ve tepkilerin etkin şekilde düzenlenmesinde zorlanma, gereksiz ve istenmeyen hareketler olarak tanımlanmaktadır. Hiperaktif davranış ise cevapların gereksiz fazlalığı olarak bildirilmiştir. Hiperaktivite ölçeği, dürtüsel tepkilerin haricindeki belirlenmiş bütün farklı tepkilerin ölçülmesini sağlamaktadır (Neurotech, 2013). Bu farklı tepkiler aşağıda verilmiştir.

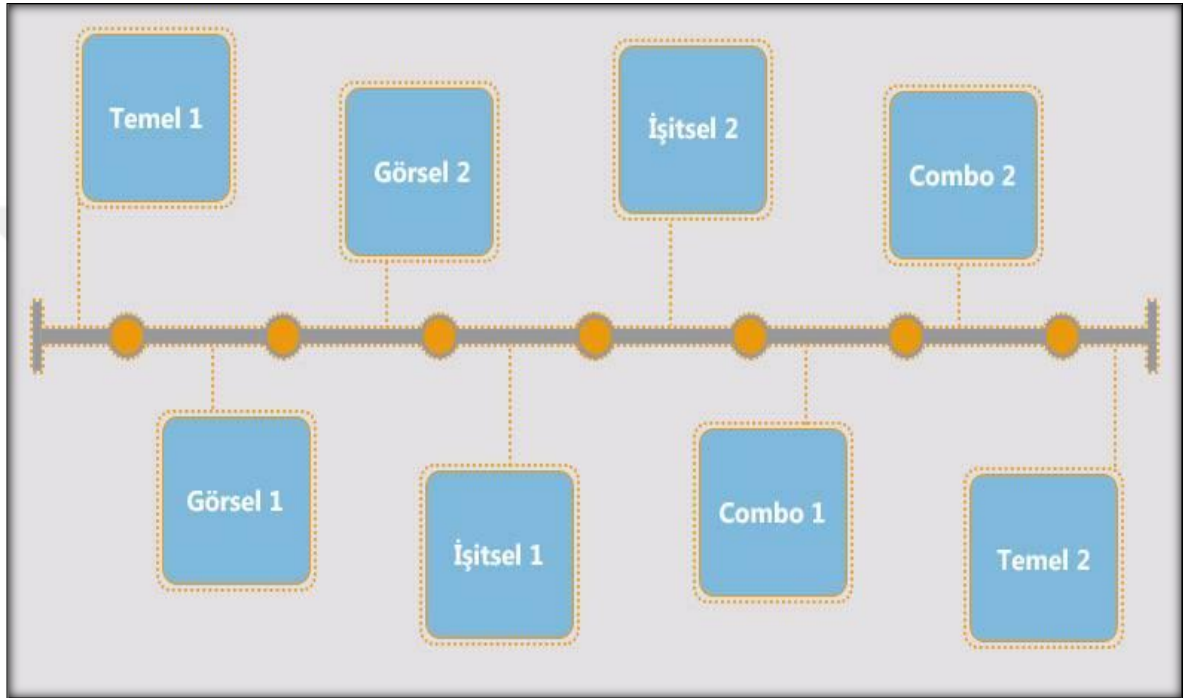
- Space tuşuna hedef ve ya hedef olmayan uyarılara tepki olarak birden çok basılmasıdır. Bu durum hiper tepkiselliğin ölçütü şeklinde yorumlanmaktadır.
- Space tuşunun haricinde klavyede bulunan diğer tuşlara basılmasıdır.

2.2.1.5. MOXO testinin aşamaları. MOXO Testi 8 aşamadan meydana gelmektedir. Bu aşamalar basit, görsel ve karışık aşamalardan oluşmaktadır (Berger ve Goldzweig, 2010). MOXO Testinin aşamaları aşağıda verilmiştir (Resim 2.1).

1. Basit 1: Temel seviyedir. Bu seviyede dikkat dağıtıcılar yani çeldiriciler bulunmamaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarı belirmektedir.
2. Görsel 1: Minör görsel dikkat dağıtıcılar bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında tekli görsel dağıtıcılar belirmektedir.
3. Görsel 2: Majör görsel dikkat dağıtıcılar bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında ikili görsel dağıtıcılar belirmektedir.
4. İşitsel 1: Minör işitsel dikkat dağıtıcılar bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında tekli görsel dağıtıcılar verilmektedir.
5. İşitsel 2: Majör işitsel dikkat dağıtıcılar bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında ikili görsel dağıtıcılar verilmektedir.
6. Karışık 1: Minör işitsel ve görsel dağıtıcılar bir arada bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında tekli görsel ve tekli işitsel dağıtıcılar verilmektedir.
7. Karışık 2: Majör işitsel ve görsel dağıtıcılar bir arada bulunmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarının

belirmesiyle birlikte bilgisayar ekranının kenar kısımlarında ikili görsel ve ikili işitsel dağıtıcılar verilmektedir.

8. Basit 2: Dikkat dağıtıcılar bulunmamaktadır. Basit 1 ile eş değer olmaktadır. Bilgisayar ekranının orta kısmında hedef uyarı ve ya hedef seçilmemiş uyarı belirmektedir.



Resim 2.1. MOXO testini yapısı

2.2.1.6. MOXO sonuç analizi. MOXO erişkinler için yapılan ADHD testi ile ilgili basit bilgiler aşağıdaki Tabloda verilmiştir (Neurotech, 2013) (Tablo 2.3).

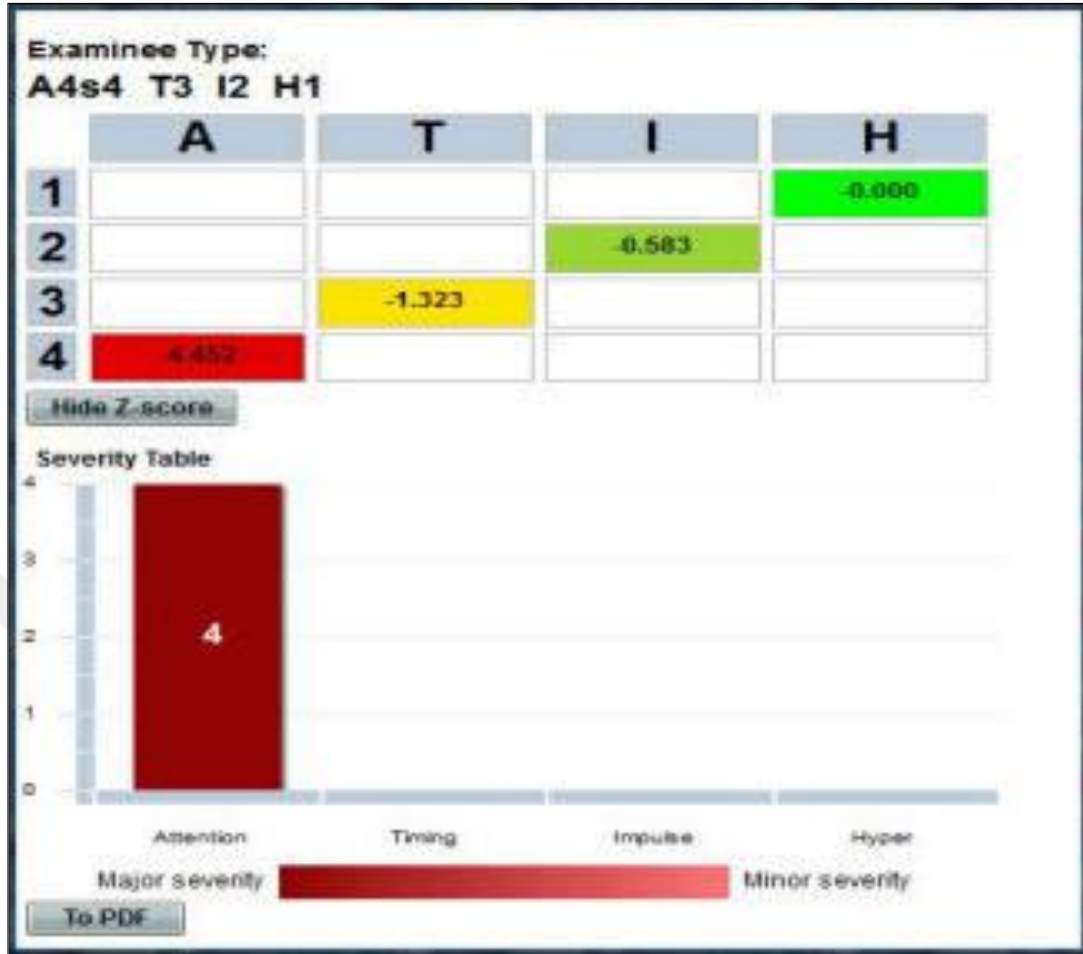
Tablo 2.3.

MOXO Erişkinler ADHD testi

Yaş	13-60
Test süresi	18.2 dakika
Format	Bilgisayarlı Test
Puanlama	Bilgisayarlı

MOXO testinin hassasiyeti % 90 ve özgüllüğü % 85 olarak bildirilmiştir. MOXO testinin sonuçları kişisel profil ve performans profili olmak üzere iki ayrı şekilde verilmektedir.

Kişisel profil: Hastaların normal gruba oranla dört parametrenin seviyesini göstermektedir. Her endeks için ayrı olarak standart puan hesaplanmaktadır ve dört olası seviyeden birisine sınıflanmaktadır. İlk seviye yüksek performansı, ikinci seviye standart performansı, üçüncü seviye normal dağılımdaki düşük performansı ve son seviye normal dağılımın altında bulunan performansı yansıtmaktadır ve rengi kırmızı olmaktadır. Dikkat profili grafiği aşağıda verilmiştir (Resim 2.2).



Resim 2.2. Dikkat profili seviyeleri

Dikkat, zamanlama, dürtüsellik ve hiperaktivite ölçüm sırasında belirli simgelerle ifade edilmektedir. Dikkat (Attention) = (A); Zamanlama (Timing) = (T); Dürtüsellik (Impulsiveness) = (I) ve Hiperaktivite (Hyperactivity) = (H) simgeleri ile gösterilmektedir. Harflerin yan taraflarında bulunan sayılar performans düzeyini, normal dağılımın dışı olarak kabul edilen dördüncü seviyenin yanında Şiddet (Severity) = (S) olarak şiddet derecesini vermektedir.

Resimde ki veriler hasta tipi-profil tipi, MOXO kriter tablosu-gösterge tablosu ve seviye-şiddet tablosundan oluşmaktadır. Standart puanlara göre endeks performans düzeyleri 1-4 arasında puanlamadan oluşmaktadır. Her göstergeye göre bir Z puanı

hesaplanmaktadır ve 4 düzeyden birisine ayrılmaktadır. Bu tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 2.4.) (Neurotech, 2013).

Tablo 2.4.

Kriter tablosu

Seviye	Renk	Standart Puan	Açıklama
1	Yeşil	$(Z \geq 0)$	İyi performans, yüksek norm genişliği içerisinde (ortalama ve daha yukarı)
2	Yeşilimsi	$(-0,825 \leq Z < 0)$	Standart performans, orta norm genişliği içinde (ortalamanın altında)
3	Sarı	$(-1,65 < Z \leq -0,825)$	Zayıf performans, düşük norm genişliği aralığında
4	Kırmızı	$(-1,65 \geq Z)$	Performansta güçlük, norm aralığının dışında

Tabloda ki verilere göre seviye 1' de performans ortalama aralığının altına düşmediğinden dolayı standart puan "0" olarak belirlenecektir. Test problemleri aralığının ölçülmesi için tasarlandığından dolayı ortalamanın üzerini ölçmemektedir ve yüksek skorları göstermemektedir. Seviye-Şiddet tablosu, hastanın performans bozukluğunun belirlenmesi için tasarlanmıştır. Sadece norm aralığının dışında bulunan endekslerin gösterilmesini sağlamaktadır (Tablo 2.5).

Tablo 2.5.

Seviye-Şiddet tablosu

Seviye	Ağırlık Tablosu	Nüfustaki Pozisyon
--------	-----------------	--------------------

1	Düşük	$-1,95 < Z \leq -1,65$ (popülasyonun %2)
2	Orta	$-2,25 < Z \leq -1,95$ (popülasyonun % 1,5)
3	Yüksek	$-2,55 < Z \leq -2,25$ (popülasyonun % 0,75)
4	Çok Yüksek	$-2,55 < Z \leq -2,55$ (popülasyonun % 0,75)

Performans grafiği: Hastaların test aşamasındaki performansları açık şekilde haritalandırılmıştır. Değişik dikkat dağıtımcıların giriş yaptıkları yerler belirtilmiştir. Değişik çevrelerde hastaların performansları iyi bir şekilde test edilerek karşılaştırılmaları yapılmaktadır. Hastaların test aşamasında gösterdikleri performanslarının daha detaylı şekilde bilgilendirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca performansların zayıf ya da güçlü yönlerinin tanımlanmasına yardımcı olmaktadır. Performans grafiği aşağıda verilmiştir (Resim 2.3).



Resim 2.3. Performans grafiği

Performans grafiğinde yer alan X eksenini, farklı test seviyelerini belirtmektedir. Y eksenini ise performans düzeyi puanını belirtmektedir. X eksenini 8 seviyeden oluşmaktadır ve Y eksenini 0-100 arasında puan almaktadır. Grafiğin analizinde zamana göre performans ve farklı ortamlar bakımından performanslar değerlendirilmektedir.

Zamana göre performansta, problemin bir zaman aralığında tanımlanması sağlanmaktadır ve performans düzeylerinin zamana göre izlenmesi sağlanmaktadır. Basit düzeyler olan 1 ve 2 birbirinin aynısıdır. Testin başlangıcı ve sonundaki kendi pozisyonları dışındaki performansları karşılaştırılabilmektedir ve hastaların dikkatlerini sürdürme yetenekleri değerlendirilmektedir.

Farklı ortamlar bakımından performansta, hastaların değişen bir seri ortamı deneyimlemektedir. Ellerinde bulunan işlere konsantre olmaları beklenirken gereksiz bilgileri filtreleme yetenekleri belirlenmektedir. Bu bilgiler hastaların günlük ortamlarını en uygun nasıl yönetecekleri konusunda gerekli bilgileri sunmaktadır.

Resim incelendiği zaman, hiperaktivite endeksi görsel ve işitsel dağıtıcıların varlığında düşük performansı göstermektedir. Hastaların performanslarının zamana göre düşük oldukları belirtilmiştir. Bunun nedeninin iki basit aşamada ki puanların benzerliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Dikkat endeksinin zamana göre performansta karışık dikkat dağıtıcılarla birlikte hafif bir düşüş gösterdiği belirlenmiştir. Zaman ve dürtüsellik ölçümlerinin belirli dikkat dağıtıcılardan etkilenmedikleri ve sabit performans gösterdikleri belirlenmiştir (www.moxoturkiye.com/).

MOXO Testinin uygulanmasına yönelik yapılan bir örnek çalışmanın sonuç raporu aşağıda verilmiştir (Resim 2.4).



Resim 2.4. MOXO d-CPT örnek çalışma sonuç raporu

Çalışmaya katılan birey başarısızlık ve verilen görevleri zamanında bitirememesi sorunları yaşamaktadır. Grafik ve verilerin yorumlanması şu şekilde yapılmıştır.

Profil Analizi: dikkat kendi yaş gruplarından farklı seviyede yani şiddet seviyesi 4' de hesaplanmıştır. Zamanlama kendi yaş gruplarından farklı bulunmuştur ve şiddet seviyesi 4 olarak hesaplanmıştır. Dürtüsellik kendi yaş grupları ile uyumlu bulunmuştur. Hiperaktivite kendi yaş gruplarının üzerinde bulunmuştur.

Performans Analizi: Dikkat performansı testin ilk aşamasında 20. Seviyede başlamış ve son aşamasında 92. Seviyede tamamlamıştır. Zamanla dikkat performansında düzelmelerin olduğu belirtilmiştir. Görsel, sesli ve multimodal uyarılarla dikkat kayda değer şekilde düzelmeye göstermiştir. Zamanlama performansı teste 20. Seviyede başlayıp 72. Seviyede sonlanmıştır. Sesli uyarılar başta olmak üzere görsel ve multimodal uyarılarla zamanlama performansında düzelmelerin olduğu belirtilmiştir. Dürtüsellik performansı teste 100. Seviyede başlayıp 90. Seviyede sonlanmıştır. Zamanla dürtüsellik performansının stabilite gösterdiği belirtilmiştir. Hiperaktivite performansı teste 80. Seviyede başlayıp 100. Seviyede son bulmuştur. Zamana bağlı olarak sesli ve multimodal uyarılarla hiperaktivite de düzelmelerin olduğu belirtilmiştir.

Testin sonucuna göre dikkat ve zamanlama performansı kendi yaş gruplarının dışında, hiperaktivite ve dürtüsellik performansı normal değer aralıklarında bulunmuştur. Görsel, işitsel ve multimodal uyarılarla zaman içerisinde performanslarda düzelmelerin olduğu belirtilmiştir.

2.2.1.7. MOXO testi uygulaması için teknik bilgiler

2.2.1.7.1. *Testin uygulanacağı ortamın özellikleri.* MOXO sürekli performans testi sessiz ve kapalı bir oda da uygulanmalıdır. Testin uygulandığı esnada gürültü, telefon sesi gibi dikkat dağıtıcı etmenler olmamalıdır. Testin uygulandığı odanın ışığı ve ısısı katılımcının rahat edeceği düzeyde ayarlanmalıdır. Işık göz almamalı ve bilgisayar ekranında parlamaya sebep olmamalıdır. Katılımcı 20 dakika boyunca bilgisayar başında oturmaya hazır olmalıdır. Eğer katılımcının görsel veya işitsel bir rahatsızlığı varsa test sürecinde gözlük, lens, duyma cihazı gibi uygun gereçleri yanında olmalıdır. Test katılımcının gün içinde kendini en uyanık (alert) hissettiği saat diliminde uygulanmalıdır. Test sürecinde katılımcının bilgisayar ile uygun mesafeyi koruyarak dönmeyen bir sandalyede rahat bir şekilde oturması gerekmektedir (NeuroTechnology Solutions, 2014, s.19).

2.2.1.7.2. *Testin Uygulanacağı Bilgisayarın Özellikleri.* Bilgisayarda aşağıdaki internet tarayıcılarından en az birinin yüklü olması ve tarayıcının güncel olması gerekmektedir:

- Google Chrome (bu tarayıcının kullanılması tavsiye edilmektedir.)
- Internet Explorer
- Mozilla Firefox

Flash Player 10.3 ya da daha yeni sürümü bilgisayarda yüklü olmalıdır. Klavyenin bütün tuşlarının çalışır olması gerekmektedir. Bilgisayar ekranı en az 15Inch olmalıdır. Ekran çözünürlüğünün en az 1024x768 ayarında olması gerekmektedir. İnternet tarayıcısının yakınlık ölçeği %100'e ayarlı olması gerekmektedir. Çalışır durumda olan hoparlörler açık vaziyette olmalıdır. Bilgisayar internete kablosuz ağ (Wi-Fi) ile değil, Ethernet kablosu ile bağlı olmalıdır (NeuroTechnology Solutions Ltd., 2014, s.20).

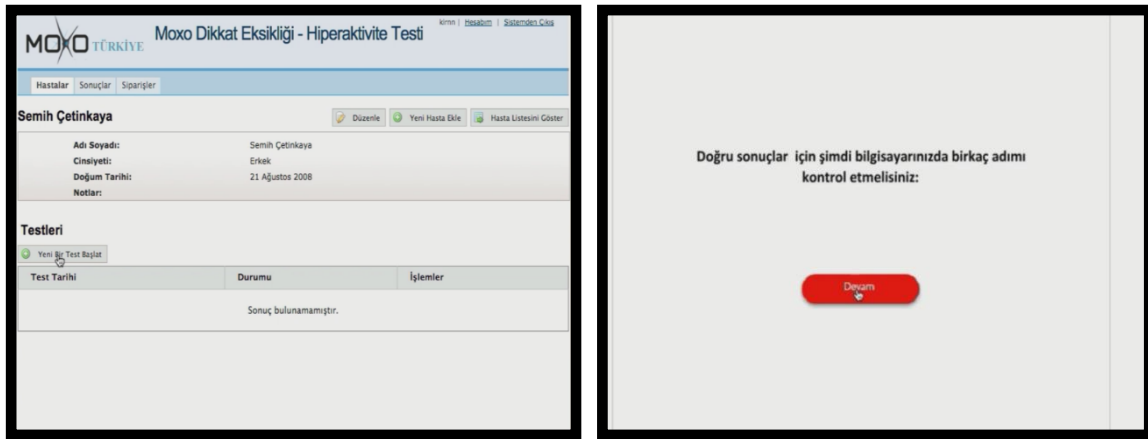
2.2.1.7.3. Test süreci

Gerekli uygun şartlar sağlandıktan sonra teste başlanır.



Resim 2.5. Birinci Adım ve İkinci Adım

1. Adım: www.moxoturkiye.com sitesinden kullanıcı adı ve şifresi ile hesaba girilir.
2. Adım: “Hastalar” menüsünde “Yeni Hasta Ekle” butonuna tıklanarak katılımcının kaydı oluşturulur.



Resim 2.6. Üçüncü Adım ve Dördüncü Adım

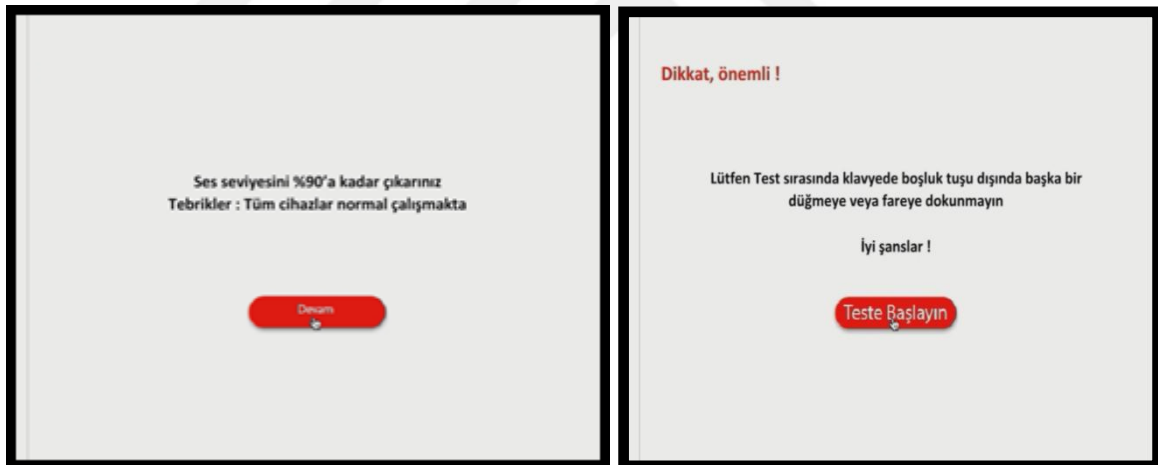
3. Adım: “Yeni Bir Test Başlat” butonuna tıklayarak sistem doğrulama aşamasına geçilir.
4. Adım: Bilgisayarın teste hazır olması için klavye ve ses bağlantısı kontrol edilir.



Resim 2.7. Beşinci Adım ve Altıncı Adım

5. Adım: Klavyenin bağlantısı kontrol edilir. Boşluk (space) tuşuna basılarak tuşun çalıştığından emin olunur.

6. Adım: Hoparlörlerin çalışıp çalışmadığı ve açık olup olmadığı işitilen ses sayesinde kontrol edilir.



Resim 2.8. Yedinci Adım ve Sekizinci Adım

7. Adım: Sesin maksimum düzeyin %90'a ayarlanması sağlanır.

8. Adım: Test sırasında klavyede boşluk tuşu dışında başka bir düğmeye basılmamalıdır. Başka bir tuşa ya da fareye dokunulduğunda ise test otomatik olarak sonlanır. "Teste Başla" butonuna tıklanmasının ardından testin deneme aşamasına geçilir.

9. Adım: Uygulayıcı deneme sürecinin sonuna kadar katılımcının yanında olmalı, yönergeleri katılımcıya açıklamalı ve doğru anladığından emin olmalıdır. Uygulayıcı talimatları verirken tutarlı olmalıdır.

2.2.1.7.4. Deneme testine başlamadan önce katılımcıya verilecek talimatlar:

Test süresince ekranda farklı resimler belirecek. Senden beliren bu resimlere şu şekilde tepki vermeni istiyorum; Ekranın tam ortasında beliren bu resmi (uyaran ekranda işaret edilir) her gördüğünde elinden gelen en hızlı şekilde ve sadece bir kere boşluk tuşuna (boşluk tuşu işaret edilir) basmalısın. Sen tepki olarak tuşa bassan da basmasan da bu resimler otomatik olarak ortadan kaybolacak. Asıl teste başlamadan önce birlikte bir deneme yapacağız. Herhangi bir sorun var mı?

Deneme testi sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Katılımcı sadece doğru tuşa (boşluk tuşu) basmalı,
- Katılımcının eli daima klavye üzerinde hazır bulunmalı,
- Katılımcıdan hedef olmayan görseli geçip, hedef olan görsele tuşa basarak cevap vermesi beklenmektedir. Deneme süresince katılımcıya geribildirimlerde bulunulmalıdır.
- Katılımcı her bir uyaran için tuşa sadece 1 kere basmalıdır.
- Fare ile “Deneme Bölümüne Başla” yazısına tıklanmasının ardından pratik testi 30 saniye içerisinde başlamaktadır. Deneme yönergeleri ana test ile aynıdır. Ana testteki hedef görsel deneme bölümünde de kullanılır. Ancak görsel ve işitsel çeldiriciler ile hedef olmayan görseller farklıdır.

10. Adım: Deneme bölümü katılımcıya gerçek teste başlamadan önce teste alıştırmak ve yönergeleri doğru anladığını garantilemek açısından önemlidir. Deneme

sürecini başarıyla geçen katılımcıyla gerçek teste başlanır. Eğer katılımcı isterse 2. kez deneme süreci tekrar edilir.

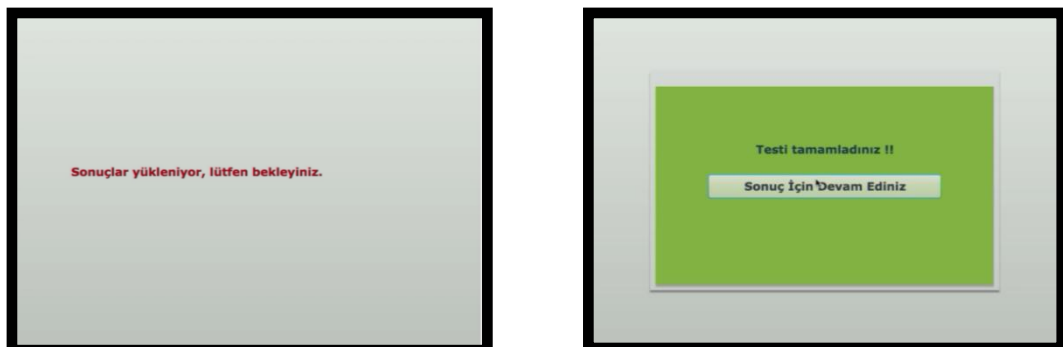


Resim 2.9. Onbirinci Adım

11.Adım: Başla tuşuna fare ile basılarak teste başlanır. “Başla” basıldıktan sonra 3’ten geri sayıma başlar ve “GO!” yazısının ardından ana test başlamış olur.

Teste başlanmıştır artık hedef olmayan görseller ile görsel ve işitsel çeldiriciler devrededir.

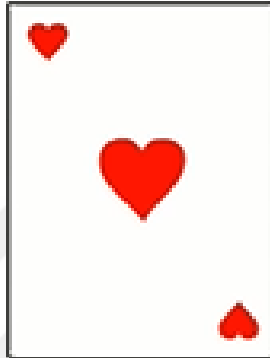
Test her biri 53 uyarandan oluşan toplam 8 bölümden oluşmaktadır. Testte bulunan görsel ve işitsel çeldiricilerin belirmesi bölümler arasında farklılık göstermektedir.



Resim 2.10. Onikinci Adım

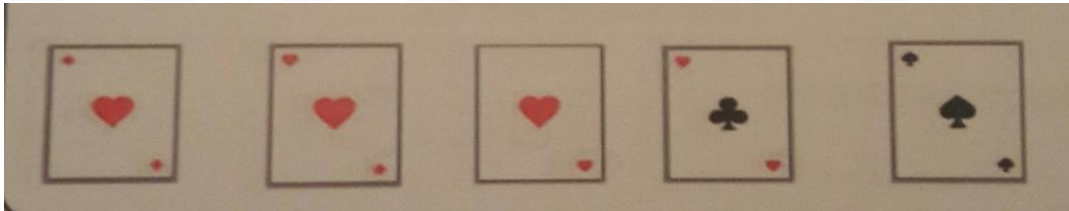
12. Adım: Testin tamamlanmasının ardından ‘’testi tamamladınız. Sonuçlar için devam ediniz’’ yönergesi belirir. Sonuçlar için devam ediniz butonuna bastıktan sonra katılımcının test sonuçları ekranda otomatik olarak belirir.

2.2.1.7.5. *Test uyarıları.* Hedef ve Hedef olmayan görseller: MOXO d-CPT Testi yetişkin versiyonunda uyarılar sadece şekillerden oluşmaktadır ve hiçbir sayı ya da harf içermemektedir. Hedef her zaman aynı görseldir ve test boyunca değişmez. Hedef ekranın tam ortasında belirir. Hedef numara ya da harf içermez böylelikle testte dilin etkisi görülmez.



Resim 2.11. Hedef Görsel

Hedef olmayan görseller ise 5 farklı şekilde oluşmaktadır. Hedef olan ve olmayan uyarıların hepsi her zaman ekranın ortasında belirmektedir.



Resim 2.12. Hedef Olmayan Görseller

Çeldirici Uyarılar (Görsel ve İşitsel): Test hedef olmayan uyarılar haricinde çeldiriciler de içermektedir. Çeldiriciler ekranın farklı yerlerinde görsel, işitsel ya da kombine şeklinde belirirler. Tüm testte 6 görsel, 6 işitsel olmak üzere toplam 12 farklı çeldirici vardır.



Resim 2.13. Görsel Çeldiriciler

2.2.1.8. Diğer ülkelerde yapılan çalışmalar. Tedaviler; ilaç, psikoterapiler, aile, okul ve çevrenin bilgilendirilmesi, özellikle akademik ortamların düzenlenmesi ve eksikliklerin giderilmesi şeklinde yapılmaktadır. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite için Amerika’ da ve çeşitli Avrupa ülkelerinde ki kliniklerde, özel hastanelerde, evlerde Play Attention programı kullanılmaktadır. Bu programın NASA patenti bulunmaktadır. Play Attention programı ilaçsız eğitimsel bir tedavi programıdır. Dikkat eksikliği ve Hiperaktivite problemi olan kişilerin dikkat ve algı sorunlarının minimuma inmesine yardımcı olmaktadır, okul ve iş başarılarının artışı sağlamaktadır. Program genellikle astronotların, olimpiyat takımlarında ki sporcuların ve pilotların dikkat seviyelerinin artırılmasında kullanılmaktadır. Ayrıca program sisteme odaklanmak, konsantrasyonu arttırmak, dikkatin dağılmasını engellemek, hafızayı ve görsel organizasyon becerilerini arttırmak, görevleri bitirmek, yönergeleri takip etmek, planlı olmak gibi temel becerilerin gelişmesine yardımcı olmaktadır.

2.3. Moxo Geçerlik Güvenirlilik Ön Çalışması

MOXO’nun geçerlilik güvenirlilik ön çalışması için (test tekrar test kriterini taşıyıp taşımadığını sınamak için) 13 tanı almış, 14 tanı almamış olan toplam 27 kişi ile uygulama yapılmıştır. Gönüllü olarak araştırmaya katılacağını bildiren 27 kişiye 20 gün ara ile bilgisayarda MOXO testini yaptırılmış ve z skorları kaydedilmiştir. İlk uygulama ile son uygulama arasındaki farklılık dağılım non-parametrik (alt gruplar $n < 30$) olduğundan karşılaştırma için Mann Whitney U Testi yapılmış ve sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2.6.

Test tekrar test güvenilirliği için yapılan non-parametrik Mann Whitney U Testi

faktör		N	X_{sıra}	ST	U	W	Z	p
Dikkat,	Ön test	27	25,30	683,00	305,00	683,00	-1,046	,296
	Son test	27	29,70	802,00				
Zamanlama,	Ön test	27	26,43	713,50	335,50	713,50	-,502	,616
	Son test	27	28,57	771,50				
Dürtüsellik	Ön test	27	28,19	761,00	346,00	724,00	-,329	,743
	Son test	27	26,81	724,00				
Hiperaktivite	Ön test	27	27,44	741,00	363,00	741,00	-,026	,979
	Son test	27	27,56	744,00				
Toplam puan	Ön test	27	28,00	756,00	351,00	729,00	-,234	,815
	Son test	27	27,00	729,00				

Tabloda görüldüğü gibi, test tekrar test güvenilirliği için yapılan non-parametrik Mann Whitney U Testi sonucunda, ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (tüm alt boyutlarda $p > 0,05$). Buna göre MOXO test tekrar test güvenilirliğine sahiptir denilebilir.

Geçerlilik güvenilirlik ön çalışmasının ardından MOXO'nun güvenilirlik ve geçerlik çalışması için başka bir örneklemden veri toplanmıştır. 30 tanı almış, 35 tanı almamış toplam 65 kişilik grup ile geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Grubun 30'u kadın 35'i erkektir.

Tablo 2.7.

MOXO Güvenirlik testi sonuçları

Cronbach's Alpha	Madde sayısı
,763	5

Dört alt ölçek ve toplam puandan oluşan MOXO'nun iç tutarlılığını ölçmek için yapılan analizde Cronbach's Alpha değeri 0,763 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2.8.

Güvenilirlik (İç tutarlılık) analizi sonuçları

Madde No	Madde Silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde ölçek varyansı	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu	Madde silindiğinde C.Alpha
Dikkat,	-9,36812	130,919	,689	,698
Zamanlama,	-8,48755	143,380	,542	,739
Dürtüsellik	-8,94346	114,548	,663	,676
Hiperaktivite	-9,89506	161,702	,303	,718
Toplam puan	-5,24205	43,836	1,000	,588

Tabloda görüldüğü gibi, ölçek alt skorlarında iç tutarlılığı negatif etkileyen faktör bulunmamaktadır.

Tablo 2.9.

Madde ayırd ediciliğini sınamak için yapılan non-parametrik Mann Whitney

U Testi

faktör		N	X_{sıra}	ST	U	W	Z	p
Dikkat,	alt_27	18	9,72	175,00	4,00	175,00	-	,00
	ust_27	18	27,28	491,00		0	5,00	0
	Total	36						
Zamanlama,	alt_27	18	9,83	177,00	6,00	177,00	-	,00
	ust_27	18	27,17	489,00		0	4,94	0

	Total	36						
Dürtüsellik	alt_27	18	11,25	202,50	31,50	202,50	-4,14	,00
	ust_27	18	25,75	463,50				
	Total	36						
Hiperaktivite	alt_27	18	12,86	231,50	60,50	231,50	-3,22	,00
	ust_27	18	24,14	434,50				
	Total	36						
Toplam puan	alt_27	18	9,50	171,00	0,00	171,00	-5,13	,00
	ust_27	18	27,50	495,00				
	Total	36						

Tabloda görüldüğü gibi, madde ayırt ediciliğini sınamak için yapılan non-parametrik Mann Whitney U Testi sonucunda, MOXO Yetişkin Versiyonunun Dikkat alt ölçeğinde $p < 0,001$, Zamanlama alt ölçeğinde $p < 0,001$, Dürtüsellik alt ölçeğinde $p < 0,01$ ve Hiperaktivite alt ölçeğinde $p < 0,001$ ve toplam puanlamada $p < 0,001$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı madde ayırt ediciliğine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ölçek alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemek için non parametrik Spearman Korelasyon analizi yapıldı ve aşağıdaki bulgular elde edildi.

Tablo 2.10.

Ölçek alt boyutları arasındaki korelasyonu incelemek için yapılan non parametrik Spearman Korelasyon analizi

	Dikka	Zamanlama	Dürtüsellik	Hiperaktivite	toplam
Dikkat,	r	1	,472**	,393**	,780**
p			,000	,001	,000
N	65	65	65	65	65

Zamanlama,	r	,472**	1	,295**	,010	,650**
	p	,000		,008	,469	,000
	N	65	65	65	65	65
Dürtüsellik	r	,393**	,295**	1	,163	,796**
	p	,001	,008		,097	,000
	N	65	65	65	65	65
Hiperaktivite	r	,246*	,010	,163	1	,403**
	p	,024	,469	,097		,000
	N	65	65	65	65	65
Toplam	r	,780**	,650**	,796**	,403**	1
	p	,000	,000	,000	,000	
	N	65	65	65	65	65

Tabloda görüldüğü gibi, ölçek alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemek için yapılan non parametrik Spearman Korelasyon analizi sonucunda Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Toplam puan arasında istatistiksel olarak en az $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı korelasyon tespit edilirken, Hiperaktivite alt boyutunun sadece dikkat alt boyutu ve toplam puanla $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmaya 13 yaş ve üstü 115 kişi dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ölçütlerinin 13 yaş ve üstü belirlenmesinin sebebi ise testin yetişkin versiyonunun 13 yaş ve üstü olarak ölçüm yapmasındandır. Katılımcılara onam formu sunulmuş ve araştırmaya katılmak için onayları alınmıştır. 13 -18 yaş arasındaki 23 katılımcının ebeveynleri bilgilendirilmiş onam formu verilmiş ve onayları alınmıştır. Katılımcıların 83'ü DEHB tanısı almamış sağlıklı kişilerden oluşurken, 32'si özel bir psikiyatri kliniğinde uzman psikiyatristler tarafından dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu veya yalnızca dikkat eksikliği tanısı almış kişilerden oluşmaktadır. DEHB tanısı almış

çocukların test uygulanırken herhangi bir ilacın etkisi altında olmamasına özen gösterilmiştir.

Katılımcılardan veriler bilgisayarda MOXO testini yapmaları suretiyle toplanmıştır. Testi katılanların skorları programdan kullanıcı (araştırmacı) tarafından alınarak SPSS paket programına aktarılmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Bunun için önce veriler analize hazır hale getirilmiştir.

Araştırmada hangi testlerin kullanılacağını belirlemek için çoklu normallik testi olan Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmış ve örneklem dağılımının tanı gruplarına, cinsiyete ve yaşa dağılımlarının normal olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle ikili karşılaştırmalar için non-parametrik Mann Whitney U, ikiden fazla olan grupları karşılaştırmak için de non-parametrik Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır.

III. Bulgular

Bu kısımda araştırmada elde edilen verilerin istatistik analizleri yapılmıştır. MOXO Yetişkinlere Yönelik eldirici- Sürekli Performans Testi'nin Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğunda Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılıp kullanılamayacağı sınanmıştır. Bunun için başka ölçme araçları ile daha önceden DEHB tanısı almış olanlarla, daha önce tanı almamış olanların performanslarının karşılaştırması yapılmıştır.

Ayrıca, MOXO'nun farklı cinsiyet ve farklı yaş gruplarındaki kişilerde de benzer sonuçlar verip vermediği de sınanmıştır.

3.1. Moxo Alt Boyutlarının DEHB Tanı Gruplarına Göre Karşılaştırılması

MOXO alt boyutlarının DEHB Tanı Gruplarına göre karşılaştırılmasında hangi fark testinin kullanılacağına karar vermek için dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov Testi ile sınanmış ve bulguları Tablo 3.1. de sunulmuştur.

Tablo 3.1.

MOXO Alt Boyutlarının DEHB Tanı Gruplarına Dağılımının Normalliğini Sınanmak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi

<i>Faktör</i>	<i>alt grup</i>	<i>istatistik</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Dikkat	DEHB Tanılı	0,225	32	0,000
	DEHB Tanısız	0,221	83	0,000
Zamanlama	DEHB Tanılı	0,118	32	,200*
	DEHB Tanısız	0,101	83	0,035
Dürtüsellik	DEHB Tanılı	0,288	32	0,000
	DEHB Tanısız	0,215	83	0,000
Hiperaktivite	DEHB Tanılı	0,227	32	0,000
	DEHB Tanısız	0,237	83	0,000
Toplam	DEHB Tanılı	0,191	32	0,004
	DEHB Tanısız	0,117	83	0,007

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO Alt boyutlarının çalışma gruplarına dağılımının normalliğini sınanmak için yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda;

MOXO'nun tüm alt boyutunda, DEHB tanı gruplarındaki dağılımlar arasında $p > 0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Dikkat alt boyutunda DEHB tanı grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

Alt gruplar arasında dağılımın normal olmaması ve alt grup sayısının iki olmasından dolayı tanı gruplarının performans puanlarının karşılaştırılması için non parametrik Mann Whitney U testi yapılmış ve bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.2.

MOXO'nun Alt Boyutlarının Tanılı ve Tanısız Gruplara Göre Farklılaşmasını Sınamak İçin Yapılan Mann Whitney U Testi

<i>faktör</i>		<i>N</i>	<i>X_{sıra}</i>	<i>ST</i>	<i>U</i>	<i>W</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	η^2
Dikkat	Tanlı	32	29,28	937,00	409,00	937,00	-5,762	0,000	0,615
	Tanısız	83	69,07	5733,00					
	Toplam	115							
Zamanlama	Tanlı	32	28,48	911,50	383,50	911,50	-5,896	0,000	0,647
	Tanısız	83	69,38	5758,50					
	Toplam	115							
Dürtüsellik	Tanlı	32	37,22	1191,00	663,00	1191,00	-4,177	0,000	0,351
	Tanısız	83	66,01	5479,00					
	Toplam	115							
Hiperaktivite	Tanlı	32	36,86	1179,50	651,50	1179,50	-4,235	0,000	0,359
	Tanısız	83	66,15	5490,50					
	Toplam	115							
toplam	Tanlı	32	19,88	636,00	108,00	636,00	-7,614	0,000	1,197
	Tanısız	83	72,70	6034,00					
	Toplam	115							

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO'nun alt boyutlarının tanıli ve tanısız gruplara göre farklılaşmasını sınamak için yapılan Mann Whitney U Testi sonucunda;

MOXO'nun Dikkat alt boyutunda DEHB tanıli grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,615$).

MOXO'nun Zamanlama alt boyutunda DEHB tanıli grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,647$).

MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanışız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanışız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,351$).

MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanışız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanışız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,359$).

MOXO'nun toplam puanında DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanışız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanışız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,197$).

3.2. Moxo Alt Boyutlarının Cinsiyet Gruplarına Göre Karşılaştırılması

MOXO alt boyutlarının cinsiyet gruplarına göre karşılaştırılmasında hangi fark testinin kullanılacağına karar vermek için dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov Testi ile sınanmış ve bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.3.

*MOXO Alt Boyutlarının Cinsiyet Gruplarına Dağılımının Normalliğini**Sınanmak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi*

Faktör	alt grup	istatistik	sd	p
Dikkat	Kadın	,269	56	,000
	Erkek	,252	59	,000
Zamanlama	Kadın	,094	56	,200*
	Erkek	,166	59	,000
Dürtüsellik	Kadın	,294	56	,000
	Erkek	,323	59	,000
Hiperaktivite	Kadın	,168	56	,000
	Erkek	,285	59	,000

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO Alt boyutlarının cinsiyet gruplarına dağılımının normalliğini sınanmak için yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda;

MOXO'nun Dikkat alt boyutunda, cinsiyet grupları dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Dikkat alt boyutunda cinsiyet grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun zamanlama alt boyutunda, cinsiyet gruplarından erkeklerin dağılımları arasında $p>0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Kadınların dağılımlarında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Buna göre MOXO'nun Zamanlama alt boyutunda erkeklerin dağılımlarının normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda, cinsiyet grupları dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda cinsiyet grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda, cinsiyet grupları dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda cinsiyet grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

Alt gruplar arasında dağılımın normal olmaması ve alt grup sayısının iki olmasından dolayı cinsiyet gruplarının performans puanlarının karşılaştırılması için non parametrik Mann Whitney U testi yapılmış ve bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.4.

MOXO'nun Alt Boyut Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılaşmasını Sınamak İçin Yapılan Mann Whitney U Testi

Faktör	Cinsiyet	N	X _{sıra}	ST	U	W	Z	p
Dikkat	Kadın	56	61,7 5	3458,0 0	1442,0 0	3212,0 0	- 1,181	,23 8
	Erkek	59	54,4 4	3212,0 0				
	Toplam	11 5						
Zamanlama	Kadın	56	59,3 0	3321,0 0	1579,0 0	3349,0 0	-,409	,68 3
	Erkek	59	56,7 6	3349,0 0				
	Toplam	11 5						
Dürtüsellik	Kadın	56	63,0 7	3532,0 0	1368,0 0	3138,0 0	- 1,600	,11 0
	Erkek	59	53,1 9	3138,0 0				
	Toplam	11 5						
Hiperaktivite	Kadın	56	58,1 9	3258,5 0	1641,5 0	3411,5 0	-,059	,95 3

Erkek	59	57,8	3411,5
		2	0
Toplam	11		
	5		

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO'nun alt boyut puanlarının cinsiyete göre farklılaşmasını sınamak için yapılan Mann Whitney U Testi sonucunda;

MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt boyutlarının hiçbirisinde, cinsiyetten kaynaklanan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

3.3. Moxo Alt Boyutlarının Yaş Aralıklarına Göre Karşılaştırılması

MOXO alt boyutlarının yaş gruplarına göre karşılaştırılmasında hangi fark testinin kullanılacağına karar vermek için dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov Testi ile sınanmış ve bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.5.

MOXO Alt Boyutlarının Yaş Gruplarına Dağılımının Normalliğini Sınamak İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi

Faktör	alt grup	istatistik	sd	p
Dikkat	12-20 arası	,192	15	,143
	21-30 arası	,283	44	,000
	31-40 arası	,241	28	,000
	41 ve üstü	,247	28	,000
Zamanlama	12-20 arası	,228	15	,035
	21-30 arası	,120	44	,117
	31-40 arası	,164	28	,051
	41 ve üstü	,160	28	,065
Dürtüsellik	12-20 arası	,350	15	,000
	21-30 arası	,348	44	,000
	31-40 arası	,221	28	,001
	41 ve üstü	,274	28	,000
Hiperaktivite	12-20 arası	,221	15	,047
	21-30 arası	,195	44	,000
	31-40 arası	,264	28	,000

41 ve üstü ,163 28 ,054

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO Alt boyutlarının yaş gruplarına dağılımının normalliğini sınanmak için yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda;

MOXO'nun Dikkat alt boyutunda, yaş gruplarından 3'ünün (21-30 yaş; 31-40 yaş; 41 ve üstü) dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Dikkat alt boyutunda yaş grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun Zamanlama alt boyutunda, yaş gruplarından 1'inin (12-20 yaş) dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Zamanlama alt boyutunda yaş grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda, yaş gruplarındaki dağılımlar arasında en az $p>0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda yaş grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda, yaş gruplarından 2'sinin (21-30 yaş; 31-40 yaş) dağılımları arasında $p>0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda yaş grupları arasındaki dağılım normal olmadığı, dolayısıyla non-parametrik testler kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

Alt gruplar arasında dağılımın normal olmaması ve alt grup sayısının üçten fazla olmasından dolayı yaş gruplarının performans puanlarının karşılaştırılması için non parametrik Kruskal Wallis-H testi yapılmış ve bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.6.

MOXO Alt Boyut Puanlarının Yaş Grupları Arasındaki Farklılaşmasını

Sınamak İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi

Faktör	Yaş	N	X_{sıra}	x²	Sd	p
Dikkat	12-20 yaş aralığı	15	64,37	7,570	3	,056
	21-30 yaş aralığı	44	50,23			
	31-40 yaş aralığı	28	70,84			
	40 üstü yaş aralığı	28	53,96			
	Toplam	115				
Zamanlama	12-20 yaş aralığı	15	66,67	3,898	3	,273
	21-30 yaş aralığı	44	61,94			
	31-40 yaş aralığı	28	56,54			
	40 üstü yaş aralığı	28	48,63			
	Toplam	115				
Dürtüsellik	12-20 yaş aralığı	15	70,07	3,616	3	,306
	21-30 yaş aralığı	44	58,50			
	31-40 yaş aralığı	28	58,68			
	40 üstü yaş aralığı	28	50,07			
	Toplam	115				
Hiperaktivite	12-20 yaş aralığı	15	58,37	7,039	3	,071
	21-30 yaş aralığı	44	48,06			
	31-40 yaş aralığı	28	64,43			
	40 üstü yaş aralığı	28	67,00			
	Toplam	115				

Tabloda görüldüğü gibi, MOXO alt boyut puanlarının yaş grupları arasındaki farklılaşmasını sınamak için yapılan Kruskal Wallis-H Testi sonucunda;

MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt boyutlarının hiçbirisinde, yaş gruplarından kaynaklanan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

IV. Tartışma

Bu araştırmada Moxo Yetişkinlere Yönelik eldirici- Sürekli Performans Testinin, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda değerlendirme aracı olarak kullanılmasında, Türkiye verilerinin uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada MOXO Yetişkin testinin geçerliliği çalışmaya katılanların “DEHB Tanılı”, “DEHB Tanısız olmak üzere 2 grupta sınıflandırılması ve bu gruplar arasındaki performans puanlarının karşılaştırılması suretiyle yapılmıştır. Araştırmada ayrıca MOXO Yetişkin testinin cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre geçerliliği de sınanmıştır. Araştırmanın 115 kişilik çalışma grubunun %27,8’i (32) DEHB Tanılı, %72,17’si tanısız (83) grubundadır. Çalışma grubunun %48,7’si (56) kadın, %51,3’ü (59) erkektir. Çalışma grubunun %13,02’si (15) 12-20 yaş arasında, %38,3’ü (44) 21-30 yaş arasında, %24,3’ü (28) 31-40 yaş arasında ve %24,3’ü (28) 41 ve üstü yaş arasındadır. Çalışma grubunu oluşturan kadınların yaş ortalaması 31,59 iken erkeklerin yaş ortalaması 33,59’ dur. Çalışma grubunun yaş ortalaması 32,62’ dir.

Araştırmada hangi testlerin kullanılacağını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmış ve örnekleme dağılımının tanı gruplarına, cinsiyete ve yaşa dağılımlarının normal olmadığı tespit edilmiş ve ikili karşılaştırmalar için non-parametrik Mann Whitney U, ikiden fazla olan grupları karşılaştırmak için de non-parametrik Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır.

4.1. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespit Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar (Tanı Gruplarının Karşılaştırılması)

MOXO'nun Dikkat alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,615$).

Buna göre MOXO'nun alt boyutu olan "Dikkat" ölçeğinin farklılıkları tespit etme geçerliliği, etki derecesi açısından güçlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır denilebilir.

Slobodin ve ark., (2015) , Berger, Slobodin ve Cassuto, (2017) ve Kırmaz, (2017) MOXO Çocuk Versiyonunda, için yaptıkları araştırmada, Dikkat ölçeğinin DEHB tanısı alanlarla almayanlar arasında, DEHB olmayan çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Araştırmamızın sonuçları ilgili araştırmalar ile örtüşmektedir.

MOXO'nun Zamanlama alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,647$).

Buna göre MOXO'nun alt boyutu olan "Zamanlama" ölçeğinin farklılıkları tespit etme geçerliliği, etki derecesi açısından güçlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır denilebilir.

MOXO'nun Dürtüsellik alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,351$).

Buna göre MOXO'nun alt boyutu olan "Dürtüsellik" ölçeğinin farklılıkları tespit etme geçerliliği, etki derecesi açısından güçlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır denilebilir.

Slobodin ve ark., (2015) , Berger, Slobodin ve Cassuto, (2017) ve Kırnaz, (2017) MOXO Çocuk Versiyonunda, için yaptıkları araştırmada, Dürtüsellik ölçeğinin DEHB tanısı alanlarla almayanlar arasında, DEHB olmayan çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Araştırmamızın sonuçları ilgili araştırmalar ile örtüşmektedir.

MOXO'nun Hiperaktivite alt boyutunda DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,359$).

Buna göre MOXO'nun alt boyutu olan "Hiperaktivite" ölçeğinin farklılıkları tespit etme geçerliliği, etki derecesi açısından güçlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır denilebilir.

Slobodin ve ark., (2015) , Berger, Slobodin ve Cassuto, (2017) ve Kırnaz, (2017) MOXO Çocuk Versiyonunda, için yaptıkları araştırmada, Hiperaktivite ölçeğinin DEHB tanısı alanlarla almayanlar arasında, DEHB olmayan çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Araştırmamızın sonuçları ilgili araştırmalar ile örtüşmektedir.

MOXO'nun toplam puanında DEHB tanılı grup skorları ile DEHB tanısız grup skorları arasında istatistiksel olarak $p < 0,001$ düzeyinde tanısız grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = ,000$; $\eta^2 = ,1197$).

Buna göre MOXO'nun toplam puanı da alt boyutları gibi DEHP farklılıklarını tespit etme geçerliliği, etki derecesi açısından güçlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır denilebilir.

MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçekleri ile yapılan ölçümlerde DEHB Tanılı grup ile DEHB Tanısız puanlarının anlamlı düzeyde

farklı olmasından dolayı, MOXO Yetişkin Testinin Kriter geçerliliğini ve kapsam geçerliliği karşılamaktadır denilebilir.

Buna göre, MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçeklerinin hepsinde, DEHB'lileri tespit yeteneğini güçlü ve geçerli olan bir araç olduğu söylenebilir.

4.2. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespitte Cinsiyete Göre Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar

MOXO'nun alt boyut puanlarının cinsiyete göre farklılaşmasının sınaması sonucunda, MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt boyutlarının hiçbirisinde, cinsiyetten kaynaklanan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Buna göre, MOXO'nun tüm alt ölçeklerinin, DEHB'lileri Tespitte Cinsiyet gruplarının hepsi için geçerli bir araç olduğu söylenebilir.

4.3. Moxo'nun, DEHB'lileri Tespitte Yaşa Göre Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar

MOXO'nun alt boyut puanlarının yaş gruplarına göre farklılaşmasının sınaması sonucunda, MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt boyutlarının hiçbirisinde, yaş değişkeninden kaynaklanan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Buna göre, MOXO'nun tüm alt ölçeklerinin, DEHB'lileri Tespitte 13-65 arasındaki yaş gruplarının hepsi için geçerli bir araç olduğu söylenebilir.

V. Sonuç

Yapılan bu araştırma sonuçları ile diğer araştırma sonuçlarının karşılaştırılması sonucunda, MOXO Yetişkin Versiyonunun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçeklerinin hepsinde, DEHB'lileri tespit yeteneğini güçlü ve geçerli olan bir araç olduğu olduğu söylenebilir. Ayrıca MOXO'nun Dikkat, Zamanlama, Dürtüsellik ve Hiperaktivite alt ölçeklerinin hepsinin, cinsiyet ve yaş değişkenlerinden etkilenmeden DEHB'lileri tespit etme yeteneğine sahip olduğu söylenebilir.

Bu bağlamda diğer DEHB ölçeklerden daha fazla alt ölçeğe sahip olması, güçlü etki derecesine sahip olması ve yüksek düzeyde anlamlı farklılık tespit etme yeteneğine sahip olmasından dolayı araştırmalarda MOXO Yetişkin versiyonunun kullanılmasını öneriyoruz.

Yapılan araştırmada DEHB tanısı almayan grupta DEHB yi etkileyen diğer faktörlere odaklanılmamıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların uyku bozukluğu, depresyon, kafa tramvası geçmişine bakılmamıştır. İleride yapılacak araştırmalarda bunlarda göz önüne alınmalıdır.

DEHB tanısız grup çalışmaya dahil edilirken daha önce bir uzman tarafından tanı alıp almamalarına dikkat edilmiştir ve teste başlamadan önce DSMIV tanı ölçütlerine göre sözel sorular sorulmuştur. İleride yapılacak araştırmalarda ek envanterler de kullanılabilir.

VI. Kaynakça

- American Academy of Pediatrics, (2000). Clinical Practice Guidelines: Diagnosis and Evaluation of the Child with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*. 105, 1158-1170.
- Arnsten, A. F. (2009). Toward a new understanding of attention-deficit hyperactivity disorder pathophysiology pathophysiology: an important role for prefrontal cortex dysfunction. *CNS Drugs*;23 Suppl 1:33-41
- Barkley, R. A., Edwards, G., Laneri, M., Fletcher, K., Metevia, L. (2001). Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *J Abnorm Child Psychol* ;29(6): 541-56.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., Fletcher, K. (2002). The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorders into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol*;111(2):279-89.
- Berger, I. and Goldzweig, G. (2010). Objective measures of attention-deficit/hyperactivity disorder – a pilot study. *Israel Medical Association Journal*, 12, 531-535.
- Berger, I., Slobodin, O. ve Cassuto, H. (2017). Usefulness and validity of continuous performance tests in the diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32 (1), 81-93
- Biederman, J., Petty, C., Fried, R., Fontanella, J., Doyle, A. E., Seidman, L. J. , et al. (2006). Impact of psychometrically defined deficits of executive functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*;163 (10):1730-8.

- Bush, G., Frazier, J. A., Rauch, S. L., Seidman, L. J., Whalen, P. J., Jenike, M. A., et al. (1999). Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the Counting Stroop. *Biol Psychiatry*;45 (12):1542-52.
- Cassuto, H., Simon, A. B. ve Berger, I. (2013). Using environmental distractors in the diagnosis of ADHD. *Frontiers in Human Neuroscience*, 805 (7), 1-10.
- CastellanFos, F. X., Giedd, J. N., Marsh, W. L. et al. (1996). Quantitative Brain Magnetic Resonance Imaging in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Archives of General Psychiatry*. 53, 607-616.
- Castellanos, F. X., Giedd, J. N., Eckburg, P., Marsh, W. L., Vaituzis, A. C., Kaysen, D., et al. (1994). Quantitative morphology of the caudate nucleus in attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*;151(12):1791-6.
- Chess, S. (1960). Diagnosis and treatment of the hyperactive child. *N Y State J Med*;60: 2379-85.
- Conners, C. K. (1969). A teacher rating scale for use in doing studies with children. *Am J Psychiatry*;126(6):884- 8.
- Costa, A., La Fougère, C., Pogarell, O. et al. (2013). Impulsivity is Related to a Striatal Dopamine Transporter Availability in Healthy Males. *Psychiatry Research*. 211, 251-256.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders (1994). 4th ed. DSM-IV. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Dickstein, S. G., Bannon, K., Castellanos, F. X. et al. (2006). The Neural Correlates of ADHD: an ALE Meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 47, 1051- 1062.

- Durukan, İ., Turkbay, T., Congoloğlu, A. (2008). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda metilfenidatın çeşitli gorsel dikkat bileşenleri üzerine etkisi. *Turk Psikiyatri Dergisi*;19(4):358-64.
- Ebaugh, F. G. (1923). Neuropsychiatric sequelae of acute epidemic encephalitis in children. *Am J Dis Child*;25:89-97
- Faraone, S. V., Biederman, J., & Mick, E. (2006). The Age-dependent Decline of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analysis of Follow-up Studies. *Psychological Medicine*. 36:156-165.
- Filipek, P. A., Semrud-Clikeman, M., Steingard, R. J., Renshaw, P. F., Kennedy, D. N., Biederman, J. (1997). Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology*;48(3): 589-601.
- Froehlich, T. E., Lanphear, B. P., Epstein, J. N. et al. (2007). Prevalence, Recognition and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a National Sample of US children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 161: 857-864.
- Grizenko, N., Fortier, M.E., Zadorozny, C. et al. (2012). Maternal Stress During Pregnancy, ADHD Symptomatology in Children and Genotype: Gene – Environment Interaction. *Journal of Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 21, 9-15.
- Gupta, R., Kar, B. R., Srinivasan, N. (2011). Cognitivemotivational deficits in ADHD: development of a classification system. *Child Neuropsychology*;17(1):67-81.
- Hoff, H. (2002). *Lehrbuch der Psychiatric*, vol II. Basel: Benno Schwabe; 1956; p 554.
- Aktaran Sandberg S, Barton J. Historical development. In: Sandberg S, ed.

Hyperactivity and Attention Disorders of Childhood. 2nd ed. West Nyack, NY, USA: Cambridge University Press; p.1-28.

Hohman, L. B. (1922). Postencephalitic behavior disorders in children. *Johns Hopkins Hosp Bull*;33:372-5.

ICD-10. (1992). Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical Description and Diagnostic Guidelines. Geneva: World Health Organization.

Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J. et al. (2006). The Prevalence and Correlates of Adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *The American Journal of Psychiatry*. 163: 724-732.

Kırnaz, S. (2017) MOXO d-CPT DEHB Testi Çocuk Versiyonunun Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğunda Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Kooij, J. (2013). *Adult ADHD: Diagnostic Treatment and Assessment*. 3rd ed. The Netherlands: Springer.

Laufer, M. ve Denhoff, E. (1957). Hyperkinetic behavior syndrome in children. *J Pediatr*;50(4): 463-74.

Laufer, M. W., Denhoff, E., Solomons, G. (2011). Hyperkinetic impulse disorder in children's behavior problems. *J Atten Disord*;15(8):620-5.

Liotti, M., Pliszka, S.R., Perez, R. III et al. (2007). Electrophysiological Correlates of Response Inhibition in Children and Adolescents with ADHD: Influence of Gender, Age and Previous Treatment History. *Psychophysiology*. 44, 936-948.

- Luman, M., Oosterlaan, J., Sergeant, J. A. (2005). The impact of reinforcement contingencies on AD/HD: a review and theoretical appraisal. *Clin Psychol Rev*;25(2):183- 213.
- Mayo Clinic, (2002). How Common is Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 156 (3): 209-210.
- Mendelson, W., Johnson, N., Stewart, M. A. (1971). Hyperactive children as teenagers: A follow-up study. *J Nerv Ment Dis*;153(4):273-9.
- Menkes, M., Rowe, J., Menkes, J. (1967). A twenty fiveyear follow-up study on the hyperkinetic child with minimal brain dysfunction. *Pediatrics*;39(3):393-9.
- MOXO ADHD Analytics Performance Excellence. (2012). <https://www.moxo-adhdtest.com>
- MOXO Türkiye. (2017). <http://www.moxoturkiye.com>
- National Institute of Mental Health. (2008). a.g.e. syf.15
- National Resource Center on AD/HD. (2008). A Program of CHADD. *What We Know. The Disorder Named ADHD*. <https://www.chadd.org> (8 Nisan 2013).
- Neale, B.M., Medland, S., Ripke, S. et al. (2010). Case-control Genome-wide Association Study of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of American Academy Of Child and Adolescent Psychiatry*. 49, 906 – 920.
- Neurotech (2013). 8th annual The Neurotech Investing & Partnering Conference. Advances in Drugs, Devices & Diagnostics for the Brain and Nervous System. May 23-24.
- NeuroTechnology Solutions. (2014). *MOXO ADHD analytics Professional guide* (Version EU 1.00). Israel.

- Nigg, J. T. (2005). Neuropsychologic theory and findings in attention-deficit/hyperactivity disorder: the state of the field and salient challenges for the coming decade. *Biol. Psychiatry*; 57(11):1424-35.
- Palmer, E. D. ve Finger, S. (2001). An Early Description of ADHD (Inattentive Subtype): Dr Alexander Crichton and 'Mental Restlessness' (1798). *Child Psychology and Psychiatry Reviews*;6(2):66-73.
- Pontius, A. A. (1973). Dysfunction patterns analogous to frontal lobe system and caudate nucleus syndromes in some groups of minimal braindysfunction. *J Am Med Womens Assoc*;26(6):285-92.
- Reid, A. H., McCall, S., Henry, J. M., Taubenberger, J. K. (2001). Experimenting on the past: the enigma of von Economo's encephalitis lethargica. *J Neuropathol Exp Neurol*;60(7):663-70.
- Sagiv, S.K., Epstein, J.N., Bellinger, D.C. et al. (2013). Pre- and Postnatal Factors for ADHD in a Nonclinical Pediatric Population. *Journal of Attention Disorders*. 17, 47-57.
- Sandberg, S. ve Barton, J. (2002.). Historical development. In: Sandberg S, ed. *Hyperactivity and Attention Disorders of Childhood*. 2nd ed. West Nyack, NY, USA: Cambridge University Pres; p.1-28.
- Shaw, P., Malek, M., Watson, B. et al. (2012). Development of Cortical Surface Area and Gyrfication in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*. 72, 191-197.
- Shire. ADHD Institute. (2014). *ADHD Aetiology- Genetics, neurobiology, environment*. <http://www.adhd-institute.com> (27 Nisan 2014).

- Slobodin, O., Cassuto, H. ve Berger, I. (2015). Age-Related changes in distractibility: developmental trajectory of sustained attention in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 1-11.
- Slobodin, O., Cassuto, H. ve Berger, I. (2015). Age-Related changes in distractibility: developmental trajectory of sustained attention in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 1-11.
- Sürücü, Ö. (2003). *Anababa-Öğretmen El Kitabı. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*. İstanbul: Yayın Pazarlama ve San. Tic. A.Ş.
- Thapar, A., Cooper, M., Eyre, O., Langley, K. (2013). Practitioner Review: What have we learnt about the causes of ADHD? *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 54.1, 3-16.
- Tufan, A. E. ve Yaluğ, İ. (2010). Erişkinlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Türkiye verilerine dayalı bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Derg*;11(4):351-9.
- U.S. Department of Health and Human Services, (2008). National Institute of Mental Health. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. <http://www.nimh.nih.gov> (8 Nisan 2013).
- Valera, E.M., Faraone, S., Murray, K.E. et al. (2007). Meta-analysis of Structural Imaging Findings in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*. 61, 1369.
- Volkow, N.D., Wang, G.J., Kollins, S.H. et al. (2009). Evaluating Dopamine Reward Pathway in ADHD: Clinical Implications. *The Journal of the American Medical Association*. 302, 1084-1091.

- Wender, P. H. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *Psychiatr Clin North Am*;21(4):761-74.
- Werry, J. S. ve Sprague, R. C. (1970). Hyperactivity. In: Costello CG, ed. *Symptoms of Psychopathology*. New York: Wiley; p.397-417.
- Zametkin, A. J., Nordahl, T. E., Gross, M., King, A. C., Semple, W. E., Rumsey J., et al. (1990). Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. *N Engl J Med*;323(20): 1361-6.



Ekler

EK A Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Değerli Katılımcı;

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını, risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirseniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

Çalışmanın konusu ve amacı; yapılan çalışma yüksek lisans tezi için yapılan bir araştırmadır. Moxo d-cbt dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu testinin yetişkin formunun Türkiyede değerlendirme aracı olarak kullanılmasının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde; araştırma sırasında size Moxo d-cbt testi yetişkin versiyonu uygulanacaktır. Moxo d-cbt testi bilgisayarda aracılığı ile yapılacaktır. Ölçeklerin uygulanması ortalama 20-25 dakikanızı alacaktır.

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar araştırmadan kişisel olarak bir yarar sağlamanız söz konusu değildir. Ancak bu çalışmadan çıkarılan sonuçların literatüre yeni bilgiler katılmasına yardımcı olacaksınız. Araştırmaya bağlı bir risk bulunmamaktadır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Bu

formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar ve araştırma sũresince edinilen her tũrlũ bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili aklınıza takılan herhangi bir soruda daha fazla bilgi almak isterseniz araştırmacı Psk. Damla Akçeşme ile akcesmedamla@gmail.com mail adresi aracılığı ile her zaman iletişime geçebilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gũnũllũye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sũzlũ olarak dinledim. Aklıma gelen tũm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sũzlũ olarak bana yapılan tũm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gũzden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yũrũtũcũsũne yetki veriyor ve sũz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın bũyũk bir gũnũllũlũk içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

EK B Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (18 Yaş Altı)

Değerli Katılımcı;

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını, risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Bu araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce veliniz ile konuşup onlara danışmalısınız. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anneniz veya babanız tamam deseler bile siz kabul etmeyebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak sizin isteğinize bağlı ve istemezseniz katılmazsınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

Çalışmanın konusu ve amacı; yapılan çalışma yüksek lisans tezi için yapılan bir araştırmadır. Moxo d-cbt dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu testinin yetişkin formunun Türkiye'de değerlendirme aracı olarak kullanılmasının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde; araştırma sırasında size Moxo d-cbt testi yetişkin versiyonu uygulanacaktır. Moxo d-cbt testi bilgisayarda aracılığı ile yapılacaktır. Ölçeklerin uygulanması ortalama 20-25 dakikanızı alacaktır.

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar araştırmadan kişisel olarak bir yarar sağlamanız söz konusu değildir. Ancak bu çalışmadan çıkarılan sonuçların literatüre

yeni bilgiler katılmasına yardımcı olacaksınız. Araştırmaya bağlı bir risk bulunmamaktadır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar ve araştırma süresince edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili aklınıza takılan herhangi bir soruda daha fazla bilgi almak isterseniz araştırmacı Psk. Damla Akçeşme ile akcesmedamla@gmail.com mail adresi aracılığı ile her zaman iletişime geçebilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana ve aileme verilecektir.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		