ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
• 2025 Makale No: 57

Türk Psikiyatri Dergisi (2025) **36**:531-541
https://doi.org/10.5080/u27671

Sosyal Anksiyete Bozukluğu Olan Ergenlerde Otistik Özelliklerin Bilişsel Esneklik ve Diğer Yürütücü İşlevler ile İlişkisi

Börte GÜRBÜZ ÖZGÜR[1], Gizem Buket YAYLA COŞGUN[2], Buket CANLAN ÖZAYDIN[3]

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı sosyal anksiyete bozukluğu (SAB) tanısı olan ergenlerde, otistik belirtileri olan ve olmayan grubun bilişsel esnekliğini ve diğer yürütücü işlevlerini değerlendirmek ve sağlıklı kontrollere göre anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmaktır.

Yöntem: Sosyal anksiyete bozukluğu tanısı olan 36 olgu ile 36 sağlıklı ergen çalışmaya alındı. Tüm katılımcılara Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ) ve SAB grubuna Liebowitz Sosyal Kaygı Ölçeği uygulandı. Nöropsikolojik testlerden Stroop testi TBAG formu, Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET), Raven Standart Progresif Matrisler Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi-B uygulandı. Otistik özellikleri belirlemek için Otizm Spektrum Anketi-Ergen Formu (OSA-Ergen) ve Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği uygulandı.

Bulgular: Sosyal anksiyete bozukluğu (olgu) ve kontrol grupları arasında BEÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark yoktu. Wisconsin Kart Eşleme Testi alt alanlarında SAB grubu daha kötü performans gösterdi. Ayrıca Stroop testinin her bir alt testinde SAB grubu istatistiksel olarak anlamlı daha uzun sürede testi bitirdi. Olgu grubunda OSA-Ergen puanları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti. Olgu grubunun %25'inde (n=9) otistik özellikler kesme değerinin üzerindeydi. Olgu grubunda otistik özellikleri olan ve olmayan gruplar arasında nöropsikolojik test sonuçları açısından anlamlı fark yoktu. Liebowitz toplam puan ve kaçınma alt boyutu ile OSA-hayal gücü ve ayrıntıya dikkat etme puanları arasında negatif yönde zayıf ilişki varken Liebowitz boyutları ile BEÖ arasında ilişki yoktu.

Sonuç: Bu çalışma SAB olan ergenlerde otistik özelliklerin ve otistik özelliklere eşlik edebilecek yürütücü işlevlerin bir arada incelendiği ilk çalışmalardandır. Bilişsel esneklik ölçek puanlarının SAB ve kontrol grupları arasında fark göstermediği ancak diğer yürütücü işlevleri ölçen test performansları açısından SAB grubunun daha kötü performans sergilediği; bu durumun olguların otistik özelliklere sahip olması ile anlamlı bir fark yaratmadığı bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Bilişsel esneklik, ergen, nöropsikolojik test, otistik özellikler, sosyal fobi, yürütücü işlev

ABSTRACT

Relationship of Autistic Traits with Cognitive Flexibility and Other Executive Functions in Adolescents with Social Anxiety Disorder

Objective: The aim of this study was to compare cognitive flexibility and executive functions in adolescents diagnosed with social anxiety disorder (SAD) who have autistic traits with those who do not, and to investigate whether there is a significant difference compared to healthy controls.

Method: The study included 36 adolescents diagnosed with SAD and 36 healthy controls. All participants completed the Cognitive Flexibility Scale (CFS), and the Liebowitz Social Anxiety Scale was administered to the SAD group. Neuropsychological tests including the Stroop Test TBAG Form, the Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Raven's Standard Progressive Matrices Test, and Visual-Auditory Digit Span Test-B were applied. Autistic traits were assessed using the Autism Spectrum Quotient-Adolescent's Version (AQ-Adolescent) and the Childhood Autism Rating Scale.

Results: There was no statistically significant difference in CFS scores between the social anxiety disorder and control groups. The SAD group showed poorer performance in the subdomains of the WCST. Additionally, in all subtestes of the Stroop test, the SAD group took significantly longer to complete the test. The AQ-Adolescent scores were significantly higher in the SAD group compared to the controls. In 25% (n=9) of the cases, autistic traits were above the cutoff. There were no significant difference in neuropsychological test results between the groups who have and do not have autistic traits within the case group. A weak negative correlation was found between the Liebowitz total and avoidance subscale scores and the AQ-imagination and attention to detail scores, while no correlation was found between the Liebowitz dimensions and CFS scores.

Conclusion: This is the among the first studies to examine autistic traits and executive functions among adolescents with SAD. While no difference was found in cognitive flexibility scale scores between the SAD and control groups, the SAD group showed poorer performance in tests measuring other executive functions. However, this difference was not significantly influenced by the presence of autistic traits.

Keywords: Adolescent, autistic traits, cognitive flexibility, executive function, neuropsychological test, social phobia

Atıf için: Gürbüz Özgür B, Yayla Coşgun GB, Canlan Özaydın B (2025) Relationship of Autistic Traits with Cognitive Flexibility and Other Executive Functions in Adolescents with Social Anxiety Disorder. *Turk Psikiyatri Derg* **36**:531-541. https://doi.org/10.5080/u27671

Geliş Tarihi: 16.01.2025, **Kabul Tarihi:** 27.05.2025, **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 06.10.2025

[1]Doç. Dr., İzmir Demokrasi Üniv., Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir; [2]Asist Dr. İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir; [3]Çocuk ve Ergen Psikiyatristi, Ödemiş Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir, Türkiye

Börte Gürbüz Özgür, e-posta: drborte@hotmail.com

www.turkpsikiyatri.com

GİRİŞ

Sosyal anksiyete bozukluğu (SAB), kişinin başkaları tarafından incelenip, gözlerin üzerinde olabileceği ortamlardan belirgin ve kalıcı şekilde korkma, başkaları tarafından olumsuz değerlendirilme beklentisi ile oluşan gerilim durumunun eşlik ettiği ve bu toplumsal durumlardan kaçınması ile karakterize psikiyatrik bir bozukluktur (American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force., 2013). Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) genellikle yaşamın ilk yıllarında belirtileri ortaya çıkan, sosyal etkileşim ve iletişimle ilgili kısıtlılıkların, sınırlı ve tekrarlayan davranışların ve genelde kısıtlı ilgi alanının olduğu nörogelişimsel bir bozukluktur (American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force., 2013). Psikiyatrik bozukluklar tanı sınıflamasında ayrı kategorilerde olmasına rağmen SAB ve OSB sosyal etkileşimlerde bozulmalar, azalmış göz teması, bozulmuş zihin kuramı ve empati becerileri gibi benzer özellikleri paylaşmaktadırlar (Tyson ve Cruess, 2012; Kadak ve ark. 2013; Nikolic ve ark. 2019; Öztürk ve ark. 2022). Çocuk ve ergenlerde OSB'ye en sık eşlik eden psikiyatrik bozukluklardan bir tanesi SAB iken (Simonoff ve ark. 2008) SAB tanısı alan çocuklarda (Puleo ve Kendall, 2011) ve erişkinlerde (Carpita ve ark. 2023) otistik özelliklerin yüksek düzeyde saptandığı bildirilmiştir. Yüksek işlevli otizm/Asperger sendromu tanısı olan çocukların sosyal anksiyete belirti düzeylerinin toplum örneklemine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Kuusikko ve ark. 2008). Benzer şekilde başka bir çalışmada yüksek işlevli otizm tanısı olan ergenlerin %49'unun yüksek sosyal anksiyete için önerilen kesme değerinin üzerinde puana sahip olduğu bildirilmiştir (Bellini, 2004). Diğer yandan otistik belirtilerin anksiyete bozuklukları ve depresyon ile ilişkisi incelenmiştir. Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda otistik özelliklerin sosyal anksiyetenin yanı sıra depresyon ve saldırganlıkla ilişkili olduğu (White ve ark. 2011) ve sosyal yeterliliğin, otistik özellikler ile sosyal anksiyete semptomları arasındaki ilişkiye aracılık ettiği bildirilmiştir (Liew ve ark. 2015). Tüm bu çalışmalar otistik özellikler ile SAB arasındaki güçlü ilişkiyi göstermektedir.

Yürütücü işlevler (Yİ) çok çeşitli zihinsel süreçleri içermekle birlikte temel Yİ bileşenleri inhibisyon ve müdahale kontrolü, bilişsel esneklik ve çalışma belleğini içermektedir (Diamond, 2013). Stevens'a göre bilişsel esneklik; kişilerin bir düşünceden diğerine geçebilme becerisi ya da belirli durumlara uyum sağlamak için strateji geliştirme kapasitesidir (Stevens, 2009). Düşük bilişsel esneklik becerilerinin SAB'daki artmış belirti şiddeti ile ilişkili olabileceğini gösteren çalışmalar vardır (Arlt ve ark. 2016; Gadassi Polack ve ark. 2023; Jain ve ark. 2024; Özdemir ve Akkuş, 2025). Hem SAB hem de OSB sosyal alanda bozulmalar ile gitmektedir ve alanyazında sosyal alandaki bozulma daha kötü Yİ performansları ile ilişkilendirilmiştir (Topcuoglu ve ark. 2009; Lieb ve Bohnert, 2017). Otizmde özellikle metakognitif Yİ'ler (başlatma, çalışma belleği, planlama, organizasyon ve izleme) ile sosyal belirtiler arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (Leung ve ark. 2016).

Sosyal anksiyete bozukluğunun belirtileri Yİ'nin farklı alanlarında bozulmalara yol açabilir. Örneğin sosyal değerlendirmeyle ilgili hipervijilans belirtisi Yİ'den duygusal kontrol ya da çalışma belleğini etkileyebilir (Baumel ve ark. 2022). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada sosyal anksiyete belirtileri ile bilişsel esneklik puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur (Çakmak Tolan ve Kara, 2023). Yürütücü işlevlerdeki bu etkilenme bağlama göre de değişiklik gösterebilir. Luş'un çalışmasında dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanılı çocuk ve ergenlerde sosyal anksiyete belirtileri arttıkça ebeveyn değerlendirmelerinde Yİ'nin kaydırma, başlatma, planlama/organize etme ve meta biliş alanlarında kötüleşmeler olduğu; farklı olarak öğretmen değerlendirmelerinde sosyal anksiyete belirtileri azaldıkça Yİ'nin planlama/organize etme ve davranışsal düzenlemenin kötüleştiği gösterilmiştir (Luş, 2022). Bu durum da ev ve okul ortamında belirtiler ile Yİ'lerin ilişkisinin değişebildiğini göstermektedir. Yakın zamanlı bir çalışmada OSB tanılı çocuk ve ergenlerde daha iyi yüz ifadesi tanımanın yüksek sosyal anksiyete düzeyleri ve Yİ'den daha iyi bilgiyi yenileme becerileri ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Lievore ve ark. 2025). Tüm bu bulgular ışığında OSB ve SAB arasında belirti düzeyinde örtüşmelerin yanı sıra birbirlerini yürütücü işlevler üzerinden etkileyebildiklerine yönelik alanyazında çalışmalar yapılmaktadır. Tipik gelişim gösteren, DEHB ve OSB tanılı gençlerin anksiyete ve depresif belirtileri üzerine Yİ'lerin etkisini uzunlamasına inceleyen bir çalışmada Yİ becerilerindeki gelişme anksiyete belirtilerinde azalmayı öngördüğü gibi bilişsel esneklik becerilerindeki gelişmenin depresif belirtilerdeki azalmayı öngördüğü bildirilmiştir (Orm ve ark. 2024). Bu verilerden elde edilen sonuçlara göre bilişsel esneklik ve diğer Yİ'nin nörogelişimsel bozukluğa sahip çocuk ve ergenlerde anksiyete ve depresif belirtilerin gidişatını da etkileyebildiği öngörülmektedir.

Yapılan önceki araştırmalarda otistik özellikler ile SAB arasında ilişki saptanmıştır (White ve ark. 2011, Freeth ve ark. 2013). Ancak SAB tanısına sahip olan gençlerde var olan otistik özelliklerin bilişsel esneklik ve diğer yürütücü işlevler üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığı, bildiğimiz kadarıyla, daha önce araştırılmamıştır. Bu çalışmadaki ana amacımız SAB tanısı olan ergenlerde otistik belirtileri olan ve olmayan grubun bilişsel esneklik dahil yürütücü işlevlerini değerlendirmek ve sağlıklı kontrollerle kıyaslamaktır.

Mevcut alanyazına dayanarak aşağıdaki hipotezler incelenmiştir:

1. Sosyal anksiyete bozukluğu grubunun sağlıklı kontrol grubuna göre yürütücü işlevleri daha bozuktur.
2. Sosyal anksiyete bozukluğu tanılı ergenler sağlıklı kontrollere göre daha yüksek düzeyde otistik özelliklere sahiptir.

3. Sosyal anksiyete belirti şiddeti ile bilişsel esneklik puanları arasında negatif yönde ilişki vardır.
4. Sosyal anksiyete bozukluğu olan grupta otistik belirtileri fazla olan ergenlerin olmayanlara ve kontrol grubuna göre bilişsel esnekliği düşük ve diğer yürütücü işlevleri daha bozuktur.

YÖNTEM

Örneklem

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı Polikliniklerine 01 Şubat 2023-01 Eylül 2024 tarihleri arasında başvurmuş olan katılımcılar çalışmaya alındı. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli'ne (ÇDŞG-ŞY) göre SAB tanısı olan, ek başka psikiyatrik tanısı olmayan, 12-18 yaş arası, klinik olarak normal zekaya sahip, psikoterapi ve farmakoterapi kullanımı/öyküsü olmayan ergenler olgu grubu olarak çalışmaya alındı. Sosyal anksiyete bozukluğu şiddetini ölçmek için Liebowitz Sosyal Kaygı Ölçeği uygulandı.

Kontrol grubu olarak ÇDŞG-ŞY'ye göre psikiyatrik bir tanısı olmayan, 12-18 yaş arası, klinik olarak normal zekaya sahip, yaş ve cinsiyet olarak olgu grubu ile eşleşmiş çocuk-ergen psikiyatrisine başvurusu olan ergenler çalışmaya alındı. Katılımcıların ebeveynlerine ergenlerdeki otistik özellikleri değerlendirmek için Otizm Spektrum Anketi-Ergen Formu (OSA) verildi.

Yürütücü işlevlerin farklı alanlarını ölçmek için ölçek ve nöropsikolojik test bataryaları uygulandı. Tüm katılımcılar bilişsel esnekliği ölçmek için Bilişsel Esneklik Ölçeği'ni (BEÖ) doldurdu. Perseverasyon, çalışma belleği, kavramlaştırma, soyut düşünme, karmaşık dikkati değerlendirmek için Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET); çalışma belleği, soyutlama, irdelemeyi değerlendirmek için Raven Progresif Matrisler Testi; tepki ketlemesi, bozucu etki kontrolü, bilgi işleme hızı, odaklanmış/seçici dikkati değerlendirmek için Stroop Testi TBAG formu; dikkat uzamı, kısa süreli bellek kapasitesini değerlendirmek için Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi (GİSD-B) formu nöropsikolojik test batarya eğitimi alan sertifikalı klinisyenler tarafından uygulandı.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Veri Formu

Bu çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan katılımcıların demografik özelliklerini ve klinik bilgileri içeren bir form kullanıldı.

Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Formu-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli DSM-5-Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY)

Yarı yapılandırılmış görüşme çizelgesi formu olan, DSM-5 temelli olarak psikiyatrik tanıları saptamak amacıyla ÇDŞG-ŞY araştırmacılar tarafından uygulandı. Görüşme çizelgesi üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm yapılandırılmamış bir başlangıç görüşmesidir. İkinci bölümde psikiyatrik tanıları değerlendirmek amacıyla özgül belirtilerin sorgulandığı tarayıcı sorular ve değerlendirme ölçütleri bulunmaktadır. Üçüncü bölüm ergenin değerlendirme yapıldığı zamandaki işlev düzeyini saptamak amacıyla kullanılan genel değerlendirme ölçeğidir. Anne-baba ve ergenin kendisiyle görüşerek uygulanır ve en sonunda tüm kaynaklardan (anne-baba, çocuk, okul) alınan bilgiler doğrultusunda puanlama yapılır. Eğer bilgiler arasında tutarsızlık varsa klinisyen klinik yargısını kullanarak karar verir (Kaufman ve ark. 2016). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ünal ve ark. tarafından yapılmıştır (Ünal ve ark. 2019).

Liebowitz Sosyal Kaygı Ölçeği

Bireylerin, korku ve/ya da kaçınma gösterdikleri sosyal ilişki ve performans durumlarını test etmek amacıyla 1987 yılında Michael Liebowitz tarafından geliştirilmiştir (Liebowitz, 1987). Sosyal durumlar için 11, performans gerektiren durumları için 13 olmak üzere toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Puanlaması dörtlü Likert tipindedir. Ölçekte şiddete göre 1-4 arası puan verilir. Türkçe geçerlik ve güvenirliği 15-65 yaş grubunda yapılmıştır (Soykan ve ark. 2003). Alt boyutlar için kesme değeri 25 puan, toplam ölçek puanı için 50 puan olarak önerilmiştir. Cronbach alfa değerleri kaygı alt boyutu için 0,96, kaçınma alt boyutu için 0,95 ve toplam ölçek puanı için 0,98 olarak saptanmıştır.

Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ)

Bilgin tarafından geliştirilen BEÖ, 19 maddeden oluşmakta ve ölçekten elde edilen puanlar 19-95 arasında değişmektedir (Bilgin, 2009). Ölçekten alınan toplam puanların artması, bireyin bilişsel esnekliğe daha çok yaklaştığını göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0,92 olarak hesaplanmıştır. Ergen yaş grubunda Türkçe geçerlilik güvenilirliği Çelikkaleli tarafından yapılmıştır (Çelikkaleli, 2014).

Otizm Spektrum Anketi-Ergen Versiyonu (OSA-Ergen)

Toplumda normal zekaya sahip yetişkin bireylerdeki otistik özellikleri ya da geniş otizm fenotipini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Baron-Cohen ve ark. 2006). Ölçek maddeleri ve yapısı yetişkininki ile aynıdır ve sadece ebeveynler dolduracak şekilde düzenlenmiştir. Ölçek 10'ar maddeden oluşan beş farklı alanda değerlendirme yapmakta olup bu alanlar; iletişim, sosyal beceri, hayal gücü, ayrıntıya dikkat etme ve dikkati kaydırabilme şeklindedir. Her bir maddenin yanıtı 'kesinlikle katılıyorum' 'kısmen katılıyorum' 'kısmen katılmıyorum' 'kesinlikle katılmıyorum' arasında değişmektedir. Alınabilecek toplam puan 50'dir. Ölçeğin kesme puanı açısından yapılan değerlendirmede; kesme puanının 24

www.turkpsikiyatri.com

olabileceği belirtilmiştir. Ergenlerde Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Çetinoğlu ve Aras tarafından yapılmıştır (Cetinoglu ve Aras, 2022).

Bu çalışmada OSA-Ergen formu otistik özellikleri değerlendirmek amacıyla kullanılmış ve ebeveynler tarafından doldurulmuştur.

Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)

Ölçek, Schopler ve ark. tarafından 1980 yılında otizm tanısında yardımcı bir araç olarak geliştirilmiştir (Schopler ve ark. 1980). Davranışların gözlemlenmesine dayanan, 15 maddeden oluşan ve her bir maddenin 1-4 puan arası değerlendirildiği Likert tipi bir ölçektir. Çocukların diğer insanlarla ilişkileri, beden ve nesne kullanımları, değişikliğe uyumları, sözlü ve sözel olmayan 38 iletişim ve taklit becerilerinin yanı sıra duyusal özellikleri, korkuları ve etkinlik düzeyleri klinisyen tarafından puanlanır. Bir puan normal davranışları tanımlarken, dört puan anormal uygunsuz davranışları tanımlamaktadır. Ölçekte 37-60 arası puan alanlar şiddetli belirtiler gösteren otistik grubu, 30-36,5 arası puan alanlar hafif-orta belirtiler gösteren otistik grubu, 15 ile 29,5 arası puan alanlar ise otistik belirtisi olmayan grubu oluşturmaktadır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 4-18 yaş grubunda İncekaş Gassaloğlu ve ark. tarafından yapılmıştır (İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016).

Bu çalışmada psikiyatrik muayene, klinik öykü ve ÇDŞG-ŞY'nin yanı sıra OSA-Ergen formunda kesme değer (24) üzerinde puan alan katılımcılardaki otizm tanısını dışlamak için ÇODÖ değerlendirme ölçeği kullanıldı. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği puanı 30 kesme değerinin altında saptanan hastalar çalışmaya alındı.

Nöropsikolojik Testler

Stroop Testi TBAG Formu

Temel olarak zamana ve verilen işe bağlı olarak dikkatin yoğunlaştırılması ve sürdürülebilmesini, araya karışan bozucu uyaranlara karşı direnebilmeyi, uygunsuz uyaranları ve uygunsuz tepki eğilimlerini durdurup bastırabilmeyi değerlendirir (Lowe ve Mitterer, 1982). Hem çocuk hem de yetişkin yaş grubunda Türkçe standardizasyonu yapılmış bir testtir (Karakaş ve ark. 1999; Günay Kılıç ve ark. 2002). Test 4 karttan oluşur. Her kartta 4'er maddeli 6 satır bulunmaktadır. Toplamda 5 bölümden oluşur. İlk iki bölümde 1. ve 2. karttaki sözcükler okunurken, diğer bölümlerde 3., 4. ve tekrar 2. karttaki sözcüklerin renginin söylenmesi istenir.

Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi (GİSD-B)

Koppitz (1970) tarafından çocuklarda öğrenme bozukluklarının ayırıcı tanısında kullanılmak üzere geliştirilmiştir (Koppitz, 1970). Test, Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi'nin yeniden düzenlenmiş şekli olup kısa-süreli bellek, görsel-işitsel dikkat, seri öğrenme, dizileme (sequencing) ve duyusal-motor bütünleşmeyi ölçen bir nöropsikolojik testtir. İşitsel sözel (İS), görsel sözel (GS), işitsel yazılı (İY), görsel yazılı (GY) olarak adlandırılan dört alt testten oluşur. Her biri giderek artan miktarlarda sayılardan oluşan dizilerin tekrarlanmasını içermekte, böylece de kısıtlı-kapasiteli kısa-süreli belleği ölçmektedir. Testten alınabilecek en düşük toplam puan 0, en yüksek puan ise 36'dır. Testten dördü temel puan (İS, GS, İY, GY), 6'sı birleşik puan, biri de toplam puan (İS + GS + İY + GY) olmak üzere 11 puan hesaplanmaktadır. Testin normalizasyon çalışması 6-96 yaş aralığı için Karakaş ve ark. tarafından yürütülmüştür (Karakaş ve Doğutepe Dinçer, 2011).

Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET)

Wisconsin Kart Eşleme Testi, ilk olarak Berg (1948) tarafından normal yetişkin örneklemde soyut akıl yürütme yeteneğini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir (Berg, 1948). Teste bugünkü son halini ise Heaton ve ark. vermiştir (Heaton ve ark. 1993). Yürütücü işlevleri değerlendirmede kullanılan bir testtir. Türk popülasyonu için standardizasyonu BİLNOT bataryası içinde yer almaktadır (Karakaş ve Doğutepe Dinçer, 2011). Bu test ile değerlendirilen bilişsel işlevler, karmaşık dikkat, bilişsel esneklik ve kavramsal öğrenme/irdeleme olarak öne çıkar. Türk örneklemleri üzerindeki çalışmalar WKET puanlarının bilişsel esneklik/yineleme (perseverasyon) ve kavramsal öğrenme /irdeleme olmak üzere iki temel özelliği ölçtüğünü ortaya koymuştur (Yalçın ve Karakaş, 2007). Çalışmamızda testin bilgisayar versiyonu kullanılmıştır (WCST-CV4 PAR Inc.). Yapılan çalışmalarda bilgisayarlı versiyon WKET sonuçlarının, manuel yapılan test sonuçlarıyla uyumlu olduğu görülmüştür (Bekçi ve ark. 2006; Karakaş ve Doğutepe Dinçer, 2011). Kullanılan bilgisayar versiyonunda 128 tepki kartını kendilerine benzer, üzerlerinde farklı renk, şekil ve miktarda simge olan 4 uyarıcı kartın altına doğru şekilde sıralamaya dayanan bir testtir. Kuralları katılımcı kendi bulmaya çalışır ve doğru kural test sırasında sürekli olarak değişmektedir.

Raven Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM)

Raven ve ark. tarafından geliştirilen RSPM, analitik irdelemeyi, problem çözmeyi, düzenli düşünme ile zihinsel faaliyet hızını akademik başarı ve sözel yetenekten bağımsız olarak ölçtüğü kabul edilen bir genel yetenek testidir (Raven ve ark. 1993). Test her birinde 12 soru bulunan 5 bölümden (A, B, C, D, E) oluşmaktadır. Sorular belirli mantıksal sisteme göre dizilmiş şekillerden sonra hangi şeklin gelmesi gerektiğini sorgular. Kolaydan zora doğru ilerleyen sorular 6 ya da 8 seçenekten oluşur. Türkçe geçerlik, güvenirlik ve norm çalışmaları BİLNOT Bataryası araştırma ve geliştirme projesi çerçevesinde yürütülmüştür (Karakaş ve Doğutepe Dinçer, 2011).

Etik Kurul

Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul

www.turkpsikiyatri.com

Komisyonundan 2023/19 protokol numarası ile etik kurul onayı alınmıştır. Ergenlerden ve ebeveynlerinden sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Araştırma verileri SPSS 29.0 (IBM Corp.) istatistik programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışma örneklemi hesaplamasında G-Power programı kullanıldı. İpek Baş'ın çalışması temel alındığında 0,8 güçte, 0,05 alfa değeri, 0,6 etki büyüklüğünde örneklem büyüklüğü 72 olarak hesaplandı (İpek Baş, 2020). Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak araştırıldı. Araştırmanın tanımlayıcı istatistikleri için sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum, sıra numaraları ortalamaları kullanılarak gösterildi. Araştırmada kategorik değişkenler arasında fark olup olmadığını saptamak için ki kare testi kullanıldı. Bağımsız gruplarda sürekli değişkenlerin parametrik özellikleri taşıyanlarının karşılaştırılmasında Student-T Testi, parametrik özellikleri taşımayanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U Testi ya da Kruskal Wallis varyans analizi kullanıldı. Kruskal Wallis varyans analizinde istatistiksel olarak anlamlı çıkan sonuçlarda farkın hangi değişkenler arasında olduğunu belirlemek için post-hoc Dunn testini kullanarak ikili karşılaştırmalar yapıldı. Korelasyon analizi için Pearson korelasyon katsayısı uygulandı. İstatistiksel anlamlılık için p değeri 0,05'ten küçük olması kabul edildi.

BULGULAR

Sosyodemografik Bulgular

Toplam 72 katılımcının yaş ortalaması 15,18±1,67 yıldı. Cinsiyet dağılımına bakıldığında 52'si (%72,2) kız, 20'si (%27,7) erkekti. Olgu ve kontrol gruplarının sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de sunuldu. Olgu grubunda

Tablo 1. Sosyal anksiyete bozukluğu (olgu) ve kontrol gruplarının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması

	SAB (n=36)		Kontrol (n=36)		
	n	**%**	**n**	**%**	**p**
Cinsiyet					
Kız	25	69,5	27	75	0,605
Erkek	11	30,5	9	25	
Eğitim Düzeyi					
Ortaokul	8	22,2	8	22,2	1
Lise	28	77,8	28	77,8	
Anne Baba Medeni Durum					
Evli	26	72,2	31	86,1	0,055
Boşanmış/Ayrılık	10	27,8	5	13,9	
Anne Eğitim Düzeyi					
Okuryazar değil	1	2,8	0	0	0,557
İlkokul mezunu	12	33,3	18	41,7	
Ortaokul mezunu	4	11,1	6	11,1	
Lise mezunu	12	33,3	6	22,2	
Üniversite mezunu	7	19,4	6	22,2	
Anne İş Durumu					
Çalışıyor	10	27,8	13	36,1	0,354
Çalışmıyor	26	72,2	22	61,1	
Emekli	0	0	1	2,8	
Baba Eğitim Düzeyi					
İlkokul mezunu	16	44,4	15	41,7	0,555
Ortaokul mezunu	4	11,1	2	5,5	
Lise mezunu	10	27,8	13	36,1	
Üniversite mezunu	6	16,7	6	16,7	
Baba İş Durumu					
Çalışıyor	29	80,6	34	94,5	0,157
Çalışmıyor	3	8,3	0	0	
Emekli	4	11,1	2	5,5	
Gelir Gider Durumu					
Gelir giderden az	10	27,8	5	13,9	0,428
Gelir gidere eşit	18	50	19	52,8	
Gelir giderden fazla	8	22,2	12	33,3	
Ailede anksiyete bozukluğu öyküsü					
Var	7	19,4	2	5,5	0,151

www.turkpsikiyatri.com

Tablo 2. Sosyal anksiyete bozukluğu grubunun klinik özellikleri ve ölçek puanları

Değişkenler	Otistik belirtileri olan (n=9) (Ortalama±ss)	Otistik belirtileri olmayan (n=27) (Ortalama±ss)	SAB toplam (n=36) (Ortalama±ss)
Yaş	15±1,85	15,55±1,57	15,47±1,62
Belirtilerin başlangıç yaşı	10,37±2,77	11,37±1,96	11,3±2,09
Tedavisiz geçen süre (yıl)	4,62±2,66	4,18±2,13	4,07±2,41
Liebowitz-Toplam Puan	126±36,71	133,55±22,95	131,77±25,9
Liebowitz-Kaygı Puanı	63,37±17,26	66,66±10,69	65,88±12,1
Liebowitz-Kaçınma Puanı	62,62±19,7	66,88±21,02	65,8±20,22
BEÖ	45,75±5,75	47,29±3,95	47,11±4,43
OSA-toplam puan	27,5±2,92	19,48±3,35	21,47±4,72
OSA iletişim alt boyutu	4,5±1,3	3,4±1,64	3,75±1,69
OSA sosyal beceri alt boyutu	6,87±2,1	3,92±2,11	4,66±2,42
OSA hayal gücü alt boyutu	4,5±1,85	2,92±1,32	3,27±1,56
OSA ayrıntıya dikkat etme alt boyutu	5,62±1,92	4,37±2,4	4,63±2,3
OSA dikkati kaydırabilme alt boyutu	6±0,75	4,18±1,52	4,63±1,57

BEÖ: Bilişsel Esneklik Ölçeği, OSA: Otizm Spektrum Anketi

belirtilerinin başlangıç yaş ortalaması 11,3±2,09 yıl, tedavisiz geçen süre ortalaması 4,07±2,41 yıl idi. Olgu grubunun ölçek puan ortalamaları Tablo 2'de sunuldu.

Sosyal Anksiyete Bozukluğu (Olgu) ve Kontrol Grubunun Yürütücü İşlevlerinin Karşılaştırılması

Olgu ve kontrol grubu arasında Yİ testleri karşılaştırmasında WKET uygulanan deneme sayısı, toplam hata sayısı, toplam hata yüzdesi, perseveratif yanıt sayısı, yüzdesi, hata sayısı, hata yüzdesi, perseveratif olmayan hata sayısı, yüzdesi SAB'da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti (p<0,001). Olgu grubunun kontrol grubuna göre daha az kategori sayısı tamamladığı (p<0,001), ilk kategoriyi doğru tamamlama için gereken deneme sayısı (0,004) ve başarısızlığın (p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu saptandı. Olgu grubu kontrol grubuna göre RSPM testini daha uzun sürede tamamladı (p=0,039).

Stroop testi ölçümleri incelendiğinde SAB grubu kontrol grubuna göre bölüm 1 (p=0,004), 2 (p=0,025), 3 (p=0,001), 4 (p=0,006) ve 5'i (p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı daha uzun sürede tamamladı. Ek olarak SAB grubunda bölüm 2 düzeltme sayısı, bölüm 3 ve 4 hata sayısı istatistiksel olarak anlamlı daha fazlaydı. Bilişsel Esneklik Ölçeği puan ortalamaları arasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Olgu ve kontrol gruplarının BEÖ ve nöropsikolojik test bataryalarının puan karşılaştırmaları Tablo 3'te sunuldu.

Sosyal Anksiyete Bozukluğu Grubunda Otistik Belirtileri Olan ve Olmayan Gruplar ile Kontrol Grubunun Yürütücü İşlevlerinin Karşılaştırılması

Olgu ve kontrol grubunun OSA-Ergen puan karşılaştırma sonucuna göre SAB grubunda istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek otistik özellikler saptandı (p<0,001) (Tablo 3). Katılımcılar OSA-Ergen puanlarına göre değerlendirildiğinde, 9 olgunun (%25) OSA toplam puanı 24'ün üzerindeydi. Kontrol grubunda ise OSA puanı 24'ün üzerinde olan yoktu. Olgu grubunda OSA puanı 24'ün üzerinde olanlar otistik belirtileri olan, altında olanlar otistik belirtileri olmayanlar olarak gruplanarak BEÖ ve nöropsikolojik test batarya puanları karşılaştırmaları Tablo 4'te sunuldu. Elde edilen sonuçlara göre otistik belirtileri olan, olmayan ve kontrol grupları arasında BEÖ puanları açısından fark yoktu. WKET testlerinden uygulanan deneme sayısı (p<0,001), toplam hata sayısı (p<0,001), hata yüzdesi (p<0,001), perseveratif yanıt sayısı (p<0,001), yüzdesi (p<0,001), hata sayısı (p<0,001), yüzdesi (p<0,001), perseveratif olmayan hata sayısı (p<0,001), hata yüzdesi (p<0,001), kavramsal düzey yanıt yüzdesi (p<0,001), kategori sayısı (p<0,001), başarısızlık (p<0,001) karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ve bu fark kontrol grubu-otistik belirtileri olan grup ve kontrol grubu-otistik belirtileri olmayan grup karşılaştırmasından kaynaklanıyordu.

GİSD-B ve RSPM testlerinin gruplar arası karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Stroop test sonuçları incelendiğinde bölüm 1 toplam süre kontrol grubu-otistik belirtileri olmayan gruplar arasında (p=0,005) ve bölüm 2 düzeltme sayısı kontrol grubu-otistik belirtileri olan gruplar arasında (p=0,02) anlamlıyken bölüm 3, 4 ve 5 toplam süre, bölüm 3 ve 4 hata sayısı kontrol grubu-otistik belirtileri olan grup (sırasıyla p=0,008, p=0,01, p<0,001, p=0,002, p<0,001) ve kontrol grubu-otistik belirtileri olmayan grup (sırasıyla p=0,006, p=0,034, p<0,001, p=0,004, p=0,012) karşılaştırmasında anlamlıydı (Tablo 4). Otistik belirtileri olan ve olmayan olgu grupları arası karşılaştırmada istatistiksel olarak hiçbir nöropsikolojik alt testte anlamlı farklılık yoktu.

Tablo 3. Sosyal anksiyete bozukluğu (olgu) ve kontrol gruplarına göre bilişsel esneklik ölçeği ve nöropsikolojik test batarya puanlarının karşılaştırılması

	SAB (n=36)	Kontrol (n=36)	p
OSA toplam puan[a]	21,47±4,72	17,27±3,36	<0,001
Bilişsel Esneklik Ölçeği[a]	47,11±4,43	48,44±3,39	0,157
WKET-Uygulanan Deneme Sayısı[b]	100 (68-129)	77,5 (70-124)	<0,001
WKET-Toplam Doğru Sayısı[a]	74,16±13,81	69,8±17,16	0,239
WKET-Toplam Hata Sayısı[b]	26 (15-59)	11,5 (6-50)	<0,001
WKET-Toplam Hata Yüzdesi[b]	25,5 (15-48)	14 (5-47)	<0,001
WKET-Perseveratif Yanıt Sayısı[b]	13 (7-24)	6 (4-15)	<0,001
WKET-Perseveratif Yanıt Yüzdesi[b]	13 (5-23)	8 (4-15)	<0,001
WKET-Perseveratif Hata Sayısı[b]	13 (8-22)	6,5 (4-13)	<0,001
WKET-Perseveratif Hata Yüzdesi[a]	13,12±3,21	8,36±3,00	<0,001
WKET-Perseveratif Olmayan Hata Sayısı[b]	12 (6-37)	5 (2-37)	<0,001
WKET-Perseveratif Olmayan Hata Yüzdesi[b]	12 (5-31)	7 (2-33)	0,001
WKET-Kavramsal Düzey Yanıtları[b]	63,5 (35-84)	65 (61-78)	0,420
WKET-Kavramsal Düzey Yanıt Yüzdesiv	64 (30-92)	83 (52-110)	<0,001
WKET-Kategori Sayısı[b]	5 (3-6)	6 (6-6)	<0,001
WKET-İlk Kategoriyi Doğru Tamamlama İçin Gereken Deneme Sayısı[b]	12,5 (10-60)	11 (7-24)	0,004
WKET-Başarısızlık[b]	1 (0-3)	0 (0-2)	<0,001
WKET-Öğrenmeyi Öğrenme[b]	-3,6 (-152-12,62)	-0,125 (-3,08-2,8)	0,071
GİSD-İşitsel Sözel[b]	6 (4-9)	6 (4-8)	0,533
GİSD-Görsel Sözel[b]	6 (3-8)	5 (4-7)	0,312
GİSD-İşitsel Yazılı[b]	6 (4-9)	7 (4-9)	0,188
GİSD-Görsel Yazılı[b]	6 (3-8)	6 (3-9)	0,551
GİSD-İşitsel Uyarım[b]	13 (9-17)	13 (10-17)	0,272
GİSD-Görsel Uyarım[b]	11 (6-15)	11 (8-14)	0,797
GİSD-Sözel Anlatım[b]	12 (8-16)	12 (10-14)	0,513
GİSD-Yazılı Anlatım[a]	11,86±1,98	12,58±2,4	0,169
GİSD-Duyu İçi Kaynaşım[a]	12,08±1,82	12,3±1,8	0,605
GİSD-Duyular Arası Kaynaşım[b]	12 (7-16)	12 (8-15)	0,547
GİSD-Toplam Puan[a]	23,97±3,2	24,41±2,99	0,545
Raven Puan[a]	40,91±8,89	42,27±6,45	0,460
Raven Süre (dk)[b]	21 (10-32)	18,75±4,9	0,039
Stroop Bölüm 1 Toplam Süre (sn)[b]	15 (8-83)	11,64±8,38	0,004
Stroop Bölüm 1 Hata Sayısı[b]	(0-1)	0	0,317
Stroop Bölüm 1 Düzeltme Sayısı[b]	0 (0-1)	0	0,079
Stroop Bölüm 2 Toplam Süre (sn)[b]	15 (8-60)	12±8,27	0,025
Stroop Bölüm 2 Hata Sayısı[b]	0 (0-1)	0	0,317
Stroop Bölüm 2 Düzeltme Sayısı[b]	0 (0-1)	0	0,021
Stroop Bölüm 3 Toplam Süre (sn)[b]	17,5 (10-80)	15,5±12,94	0,001
Stroop Bölüm 3 Hata Sayısı[b]	0 (0-2)	0	<0,001
Stroop Bölüm 3 Düzeltme Sayısı[b]	1 (0-2)	0,28±0,46	0,1
Stroop Bölüm 4 Toplam Süre (sn)[b]	22 (13-90)	17,35±12,57	0,006
Stroop Bölüm 4 Hata Sayısı[b]	0 (0-2)	0	0,001
Stroop Bölüm 4 Düzeltme Sayısı[b]	0 (0-2)	0,5±0,51	0,909
Stroop Bölüm 5 Toplam Süre (sn)[b]	34 (18-100)	24,07±12,97	<0,001
Stroop Bölüm 5 Hata Sayısı[b]	0 (0-3)	0,42±0,64	0,536
Stroop Bölüm 5 Düzeltme Sayısı[b]	1 (0-7)	0,92±0,99	0,544

[a]Student T Testi, (ort±ss); [b]Mann-Whitney U Testi, (medyan [min-max]) değerleri verilmiştir. SAB: Sosyal Anksiyete Bozukluğu, OSA: Otizm Spektrum Anketi-Ergen, WKET: Wisconsin Kart Eşleme Testi, GİSD: Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi

www.turkpsikiyatri.com

Tablo 4. Sosyal anksiyete bozukluğu (olgu) grubunda OSA puanı yüksek olanlar, düşük olanlar ve kontrol grubunun bilişsel esneklik ölçeği ve nöropsikolojik test batarya puanlarının karşılaştırılması

	SAB				
Testler	**Otistik belirtileri olan grup (n=9) (a) (sıra ortalaması)**	**Otistik belirtileri olmayan grup (n=27) (b) (sıra ortalaması)**	**Kontrol (n=36) (c) (sıra ortalaması)**	**p[a]**	**İkili karşılaştırmalar[b]**
Bilişsel Esneklik Ölçeği	31,89	34,33	39,28	0,503	
WKET-Uygulanan Deneme Sayısı	52,94	44,7	26,24	<0,001	a-c, b-c
WKET-Toplam Doğru Sayısı	45,72	38,15	32,96	0,229	
WKET-Toplam Hata Sayısı	54,33	48,17	23,29	<0,001	a-c, b-c
WKET-Toplam Hata Yüzdesi	51,94	46,56	25,10	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Yanıt Sayısı	56,39	48,35	22,64	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Yanıt Yüzdesi	52,33	46,24	25,24	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Hata Sayısı	55,33	50,63	21,19	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Hata Yüzdesi	50,72	48,78	23,74	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Olmayan Hata Sayısı	51,11	46,07	25,67	<0,001	a-c, b-c
WKET-Perseveratif Olmayan Hata Yüzdesi	46,94	43,91	28,33	0,004	a-c, b-c
WKET-Kavramsal Düzey Yanıtları	45,06	31	38,49	0,157	
WKET-Kavramsal Düzey Yanıt Yüzdesi	25,44	24,44	48,31	<0,001	a-c, b-c
WKET-Kategori Sayısı	27	26,33	46,5	<0,001	a-c, b-c
WKET-İlk Kategoriyi Doğru Tamamlama İçin Gereken Deneme Sayısı	41,78	44,09	29,49	0,016	b-c
WKET-Başarısızlık	49	44,89	27,08	<0,001	a-c, b-c
WKET-Öğrenmeyi Öğrenme	43,28	28,31	40,94	0,035	b-c
GİSD-İşitsel Sözel	31,83	36,13	37,94	0,701	
GİSD-Görsel Sözel	42,83	37,56	34,13	0,474	
GİSD-İşitsel Yazılı	33,22	33,37	39,67	0,421	
GİSD-Görsel Yazılı	36,56	34,57	37,93	0,811	
GİSD-İşitsel Uyarım	32,39	34,3	39,18	0,531	
GİSD-Görsel Uyarım	39,56	34,65	37,13	0,799	
GİSD-Sözel Anlatım	37,56	38,24	34,93	0,804	
GİSD-Yazılı Anlatım	34,56	32,39	40,07	0,332	
GİSD-Duyu İçi Kaynaşım	34,83	36,07	37,24	0,944	
GİSD-Duyular Arası Kaynaşım	35,83	34,78	37,96	0,827	
GİSD-Toplam Puan	34,5	35,02	38,11	0,804	
Raven Puan	32,33	34,7	38,89	0,598	
Raven Süre (dk)	35,22	43,69	31,43	0,068	
Stroop Bölüm 1 Toplam Süre (sn)	41,28	44,28	29,47	0,016	b-c
Stroop Bölüm 1 Hata Sayısı	40	36	36	0,030	
Stroop Bölüm 1 Düzeltme Sayısı	39	37,67	35	0,191	
Stroop Bölüm 2 Toplam Süre (sn)	43,83	41,39	31	0,078	
Stroop Bölüm 2 Hata Sayısı	36	37,33	36	0,435	
Stroop Bölüm 2 Düzeltme Sayısı	42	38	34	0,037	a-c
Stroop Bölüm 3 Toplam Süre (sn)	49	43	28,5	0,004	a-c, b-c
Stroop Bölüm 3 Hata Sayısı	46,33	40,56	31	0,001	a-c, b-c
Stroop Bölüm 3 Düzeltme Sayısı	37,61	40,85	32,96	0,233	
Stroop Bölüm 4 Toplam Süre (sn)	49,78	41,06	29,76	0,013	a-c, b-c
Stroop Bölüm 4 Hata Sayısı	47,39	39,54	31,5	0,001	a-c, b-c
Stroop Bölüm 4 Düzeltme Sayısı	40,44	34,85	36,75	0,730	
Stroop Bölüm 5 Toplam Süre (sn)	53,61	44,09	26,53	<0,001	a-c, b-c
Stroop Bölüm 5 Hata Sayısı	37,61	34,41	37,79	0,739	
Stroop Bölüm 5 Düzeltme Sayısı	38,61	37,7	35,07	0,826	

[a]Kruskal-Wallis, [b]post-hoc Dunn Testi, SAB: Sosyal Anksiyete Bozukluğu, WKET: Wisconsin Kart Eşleme Testi, GİSD: Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi

Tablo 5. Sosyal anksiyete bozukluğu grubunda Liebowitz Ölçeği boyutları ile Bilişsel Esneklik ve Otizm Spektrum Anketi boyutlarının korelasyon analizi[a] sonuçları (n=36)

	Bilişsel Esneklik Ölçeği	OSA toplam puanı	OSA iletişim alt boyutu	OSA sosyal beceri alt boyutu	OSA hayal gücü alt boyutu	OSA ayrıntıya dikkat etme alt boyutu	OSA dikkati kaydırabilme alt boyutu	Liebowitz Toplam Puan	Liebowitz Kaygı Puanı
Liebowitz-Toplam Puan	0,318	-0,097	-0,053	0,243	-0,380*	-0,405*	0,136	1	0,651**
Liebowitz-Kaygı Puanı	0,191	-0,137	-0,154	0,072	-0,195	-0,253	0,067	0,651**	
Liebowitz-Kaçınma Puanı	0,294	-0,042	0,025	0,269	-0,370*	-0,368*	0,134	0,891**	0,236

[a]Pearson korelasyon katsayısı, *<0,05, **<0,01, OSA: Otizm Spektrum Anketi

Korelasyon Analizi Sonuçları

Olgu grubunda OSA-Ergen boyutları, BEÖ ile Liebowitz boyutları korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te sunuldu. Liebowitz toplam puan ile OSA-hayal gücü (r=-0,380, p<0,05) ve ayrıntıya dikkat etme (r=-0,405, p<0,05) puanları arasında ve kaçınma alt boyutu ile OSA-hayal gücü (r=-0,370, p<0,05) ve ayrıntıya dikkat etme (r=-0,368, p<0,05) puanları arasında negatif yönde zayıf ilişki varken Liebowitz boyutları ile BEÖ arasında ilişki yoktu.

TARTIŞMA

Sosyal anksiyete bozukluğu tanısı alan ergenler ve sağlıklı kontrollerin bilişsel esneklik ve diğer yürütücü işlevlerinin nöropsikolojik test bataryaları ile karşılaştırıldığı bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre gruplar arasında ölçek ile değerlendirilen bilişsel esneklik puanları arasında fark yokken WKET perseveratif hata ve tepkilerde istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Diğer yandan WKET'in diğer alt testlerinde SAB grubu daha kötü performans gösterdi. Ayrıca Stroop testinin her bir alt testinde SAB grubu istatistiksel olarak anlamlı daha uzun sürede testi bitirdi. Olgu grubunda otistik özellikler kontrol grubuna göre daha yüksek saptanırken otistik belirtileri olan ve olmayan olgu grupları arasında nöropsikolojik test sonuçları açısından anlamlı fark yoktu.

Ergenlerle ilgili yapılan kısıtlı sayıda çalışma incelendiğinde; SAB tanısı olan ergenlerin sağlıklı kontrollere göre WKET toplam cevap ve yanlış sayısı, perseveratif tepki sayısı, perseveratif olan ve olmayan hata sayısı ve yüzdesi ve kurulumu sürdürmede başarısızlık puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (İpek Baş, 2020); çalışma belleğinin SAB tanılı grupta bozulmuş olduğu gözlenmiştir (Hosseini Ramaghani ve ark. 2015). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde SAB grubunda Yİ'lerin kontrol grubuna göre daha kötü performans sergiledikleri saptandı. WKET'deki perseveratif hata ve tepkiler bilişsel esnekliği değerlendirmek için kullanılmaktadır. Bu sonuçlar SAB'da bilişsel katılığı göstermektedir. Bilişsel Esneklik Ölçeği puanları arasında SAB ve kontrol arasında fark olmamasına rağmen WKET'deki bu bulgu farklı uygulama yöntemleri olan testlerin hangisinin daha doğru sonuç verdiği sorusunu akla getirmektedir. Demetriou ve ark. çalışmasında SAB tanılı yetişkinlerin Yİ'leri objektif performans testlerinde bozulmamasına rağmen öz-bildirim ölçeğinde bozulduğunu; öz-bildirimin engelliliği en iyi öngördüğünü bildirmişlerdir (Demetriou ve ark. 2018). Diğer bir nokta da uygulanan ölçek maddelerinin araştırılan bozukluk ile ilgili maddeler içermesi durumunda ne kadar ayırt edici olabildiğidir. Bu çalışmada kullanılan BEÖ maddelerinde sosyal durumlardan kaçınma ya da sosyal durumlarda farklı davranış örüntüleri geliştirme, başkalarının görüşlerini alma gibi maddeler bulunmaktadır.

Dikkat ve sosyal fobi ilişkisinin incelendiği bir derlemede tedavi sırasındaki olumlu değişimden sorumlu olabilecek mekanizmalar arasında azalmış uyanıklık; azalmış kaçınma; azalmış öz-odaklı dikkat; farkındalık; artmış dikkat kontrolü; artmış öz saygı öne sürülmüştür (Bogels ve Mansell, 2004). SAB olan genç yetişkinlerde yürütücü işlevlerden olan tepki ketleme Stroop testi kullanılarak incelendiğinde şiddeti yüksek olan SAB grubunda daha fazla bozulma olduğu saptanmıştır (Liang, 2018). Farklı olarak, yürütücü işlevlerin çalışma belleği, tepki ketleme ve bilişsel esnekliği içeren üç alanda değerlendirildiği yakın zamanlı bir araştırmada SAB tanılı genç yetişkinlerin tepki ketleme açısından iyi performans gösterdiği saptanmıştır (Whitsitt, 2022). Elde ettiğimiz sonuçlara göre Stroop testinin tüm alt testlerindeki toplam tamamlama süresi SAB grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha uzundu. Ayrıca Stroop testinin bazı bölümlerindeki düzeltme ve hata sayıları SAB grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha fazlaydı. Bu test ağırlıklı olarak dikkatin yoğunlaştırılması, sürdürülebilmesi ve karıştırıcı uyaranların baskılanması ile ilgilidir. Bizim çalışmamızda SAB grubundaki ergenler Stroop testinde daha kötü performans sergilemişlerdir.

Sosyal anksiyete bozukluğu tanılı yetişkinlerde otistik özelliklerin kontrol grubuna göre anlamlı yüksek olduğu ve otistik belirtilerin SAB semptom şiddetinde prediktif rolü olduğu gösterilmiştir (Carpita ve ark. 2023). Ergenlerde yapılan bir çalışmada ise SAB tanısında otistik özelliklerin tipik popülasyona göre yüksek ancak OSB tanısı olanlardan daha düşük olduğu saptanmıştır (Kleberg ve ark. 2017). Çalışmamızda da alanyazına benzer şekilde SAB grubunda otistik özellikler kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı. Ek olarak kontrol grubundan farklı olarak SAB olan ergenlerin 9'unda (%25) otistik özellikler kesme değerinin üzerinde bulundu.

www.turkpsikiyatri.com

Bulgularımız SAB tanılı ergenlerde otistik özelliklerin incelendiği kısıtlı sayıda araştırma ile paraleldir. Ancak yapılan korelasyon analizi sonucuna göre SAB grubunda sosyal anksiyete belirti şiddeti ile otistik belirti şiddeti arasında bir ilişki saptanmazken sadece otistik özelliklerden hayal gücü ve ayrıntıya dikkat etme boyutları arasında negatif yönde ilişki vardı. Diğer bir deyişle sosyal anksiyete belirti şiddeti arttıkça otistik özelliklerle ilişkili olan ayrıntılara olağanüstü dikkat puanı azalmaktaydı. SAB'ın bilişsel modeline göre sosyal olarak tehdit edici durumlarda anormal derecede artan öz odaklı dikkatin SAB'ın temel bir özelliği olduğu ileri sürülmektedir (Clark ve Wells, 1995). Bu durum SAB belirtilerinin dikkati çevresel uyaranlar yerine kişinin kendisine yöneltmesi ile ilişkili olabilir. Otistik belirti şiddeti ile sosyal anksiyete belirti şiddeti arasındaki ilişkinin yaşa bağlı değişip değişmediğinin gelecek çalışmalar için araştırma konusu olma özelliğinde olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca her iki durumun da birbirini etkileyebileceği göz önünde bulundurularak neden-sonuç ilişkisini aydınlatacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Yetişkin örneklemde SAB grubunun OSB grubuna benzer şekilde yürütücü işlev bozukluğu gösterdiği bildirilmiştir (Demetriou ve ark. 2018). Çalışmamızda beklentilerimizin aksine SAB grubunu otistik belirtileri olan ve olmayanlar olarak ayırdığımızda gruplar arasında Yİ sonuçları açısından fark saptamadık. Alanyazındaki ilk çalışma olma niteliğinden dolayı sonuçlarımız karşılaştırılamamıştır. Ancak sonuçlar dikkatli yorumlanmalıdır. Çünkü çalışmamızda otistik belirtileri olanlarda örneklem başına düşen olgu sayısı 9'du. Bu durum Tip II hataya sebep olmuş olabilir. Ergen SAB grubunda otistik belirtilere sahip olmanın bilişsel esneklik ve diğer yürütücü işlevler sonuçlarında bir farklılık yaratmadığını saptamak için grup başına düşen örneklem sayısının artırılarak testlerin tekrarlanmasını öneriyoruz.

Kısıtlılıklar

Çalışmamızın birtakım kısıtlılıkları vardır. İlk olarak yardım arayışı için başvuran SAB olguları çalışmaya alınmıştır. Bu durum SAB şiddetini değiştirebileceği gibi elde edilen sonuçların SAB olan tüm ergenlere genelleştirilmesini güçleştirebilir. İkincisi, çalışmaya klinik olarak normal zekada olanlar alınmış olup her katılımcıya zeka testi uygulanmamıştır. Bir diğer kısıtlılık, SAB grubunda otistik özellikleri olan vakaların sayısının düşük olmasıdır. Daha büyük SAB örnekleminde otistik özelliklerin araştırılarak sonuçların tekrarlanmasını öneriyoruz. Elde ettiğimiz sonuçlara göre otistik belirtilere sahip olmanın bilişsel esneklik ve diğer yürütücü işlevler üzerine etkisi örneklem sayısındaki kısıtlılıktan dolayı dikkatle yorumlanmalıdır.

SONUÇ

Sosyal anksiyete bozukluğu tanısı olan olguların yürütücü işlevlerinin incelendiği alanyazındaki çalışmalar büyük oranda erişkin çalışmalarıdır. Biz bu çalışma ile ergen SAB tanısı olan olguların yürütücü işlevlerini değerlendirmeyi amaçladık. Bunun için de yürütücü işlevleri temsil eden birçok beyin bölgesi ile ilişkili farklı nöropsikolojik testleri bir arada uygulayarak sonuçların güvenilirliğini artırmaya çalıştık. Eştanılar, psikoterapiler ve farmakoterapi kullanımının yürütücü işlevlerde değişikliğe yol açabildiği için biz çalışmamızda SAB'a eşlik eden psikopatolojileri ÇDŞG-ŞY ile dışlayarak katılımcıları seçtik.

Çalışma sonuçlarımıza göre ergenlerde yürütücü işlevlerin SAB grubunun daha kötü performans sergilediği; bu durumun olguların otistik özelliklere sahip olması ile anlamlı bir fark yaratmadığı bulunmuştur. Sosyal anksiyete bozukluğunun yetişkinlik dönemine kadar uzanan semptom sürekliliği göz önünde bulundurulduğunda ergenlik döneminde tanı aldığında bozulan yürütücü işlevlerin kişilerin tedavi alma durumlarına göre değişikliği, eştanılara etkisi ve otistik belirtiler ve SAB şiddetinin ileriki yaş dönemlerindeki ilişkisi üzerine yapılacak araştırmalara ihtiyaç vardır.

Maddi Destek: Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (TPF 23012).

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th ed.). American Psychiatric Association.

Arlt J, Yiu A, Eneva K ve ark. (2016) Contributions of cognitive inflexibility to eating disorder and social anxiety symptoms. Eat Behav, 21: 30-32.

Baron-Cohen S, Hoekstra RA, Knickmeyer R ve ark. (2006). The Autism-Spectrum Quotient (AQ)-adolescent version. J Autism Dev Disord, 36: 343-350.

Baumel WT, Mills JA, Schroeder HK ve ark. (2022) Executive Functioning in Pediatric Anxiety and Its Relationship to Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Treatment Response: A Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. J Child Adolesc Psychopharmacol, 32:215-223.

Bekçi B, Baran Z, Özkan A ve ark. (2006) Does the computerized and conventional presentation of neuropsychological tests represent similar cognitive processes. 13th World Congress of Psychophysiology - The Olympics of the Brain, Istanbul, Turkey.

Bellini S (2004) Social Skill Deficits and Anxiety in High-Functioning Adolescents with Autism Spectrum Disorders. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19:78–86.

Berg EA (1948) A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. J Gen Psychol, 39:15-22.

Bilgin M (2009) Developing a cognitive flexibility scale: Validity and reliability studies. Social Behavior and Personality An International Journal, 37(3), 343-353.

Bogels SM, Mansell W (2004) Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention. Clin Psychol Rev, 24:827-856.

Carpita B, Nardi B, Bonelli C ve ark. (2023) Presence and correlates of autistic traits among patients with social anxiety disorder. Front Psychiatry, 14: 1320558.

Cetinoglu E, Aras S (2022) The Autism-Spectrum Quotient (AQ) Adolescent's Version in Turkey: Factor Structure, Reliability and Validity. J Autism Dev Disord, 52:3260-3270.

Clark DM, Wells A (1995) A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment (pp. 69–93). Guilford Press.

Çakmak Tolan Ö, Kara BC (2023) The Mediating role of cognitive flexibility in the relationship between social anxiety and general self-efficacy. E-International Journal of Educational Research, 14:229-244.

Çelikkaleli Ö (2014) Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliği. Eğitim ve Bilim, 39:339-346.

Demetriou EA, Song CY, Park SH ve ark. (2018) Autism, Early Psychosis, and Social Anxiety Disorder: a transdiagnostic examination of executive function cognitive circuitry and contribution to disability. Transl Psychiatry, 8:200.

Diamond, A. (2013). Executive functions. Annu Rev Psychol, 64, 135-168.

Freeth M, Bullock T, Milne E (2013) The distribution of and relationship between autistic traits and social anxiety in a UK student population. Autism, 17:571-581.

Gadassi Polack R, Bronstein MV, Questel M ve ark. (2023) Social interpretation inflexibility moderates emotional reactions to social situations in children and adolescents. Dev Psychopathol, 35:2352-2364.

Günay Kılıç B, Koçkar Aİ, Irak M ve ark. (2002) The Standardization Study of the Stroop Test TBAG Form in Children Between 6-11 Years of Age. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 9:86-99.

Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL ve ark. (1993) Wisconsin Card Sorting Test manual: Revised and expanded. Psychological Assessment Resources.

Hosseini Ramaghani N, Hadian Fard H, Taghavi SM ve ark. (2015) The comparison of executive performances in the girl students with social anxiety disorder and normal students in Shiraz city. Avicenna J of Clini Med, 22:237–247.

İncekaş-Gassaloğlu S, Baykara B, Avcil S ve ark. (2016) Validity and Reliability Analysis of Turkish Version of Childhood Autism Rating Scale. Türk Psikiyatri Dergisi, 27:266-274.

İpek Baş SA (2020) Comparison of executive functions between adolescents with social anxiety disorder and healthy controls using Wisconsin card sorting test (Publication Number 632237) Health Science University, Erenköy Mental and Nervous Diseases Training and Research Hospital]. İstanbul.

Jain T, Shukla R, Panwar N (2024) Decoding Cognitive Control and Cognitive Flexibility as Concomitants for Experiential Avoidance in Social Anxiety. Psychol Rep, 332941241268625.

Kadak MT, Demir T, Doğangün B (2013) Recognition of Face and Emotional Facial Expressions in Autism. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 5:15-29.

Karakaş S, Doğutepe Dinçer E (2011) BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNOT-Çocuk. Nobel Kitabevi.

Karakaş S, Irak M, Kurt M ve ark. (1999) Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi TBAG formu: Ölçülen özellikler açısından karşılaştırmalı analiz. Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi, 7:179-192.

Kaufman J, Birmaher B, Axelson D ve ark. (2016) Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-aged children: present and life time version (K-SADS-PL) DSM-5 November 2016 working draft. Yale University, Child and Adolescent Research and Education.

Kleberg JL, Hogstrom J, Nord M ve ark. (2017) Autistic Traits and Symptoms of Social Anxiety are Differentially Related to Attention to Others' Eyes in Social Anxiety Disorder. J Autism Dev Disord, 47:3814-3821.

Koppitz EM (1970) The visual aural digit span test with elementary school children. Journal of Clinical Psychology, 26:349-353.

Kuusikko S, Pollock-Wurman R, Jussila K ve ark. (2008) Social anxiety in high-functioning children and adolescents with Autism and Asperger syndrome. J Autism Dev Disord, 38:1697-1709.

Leung RC, Vogan VM, Powell TL ve ark. (2016) The role of executive functions in social impairment in Autism Spectrum Disorder. Child Neuropsychol, 22:336-344.

Liang CW (2018) Attentional control deficits in social anxiety: Investigating inhibition and shifting functions using a mixed antisaccade paradigm. J Behav Ther Exp Psychiatry, 60:46-52.

Lieb RW, Bohnert AM (2017) Relations Between Executive Functions, Social Impairment, and Friendship Quality on Adjustment Among High Functioning Youth with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord, 47:2861-2872.

Liebowitz MR (1987) Social phobia. Mod Probl Pharmacopsychiatry, 22:141-173.

Lievore R, Cardillo R, Mammarella IC (2025) Let's face it! The role of social anxiety and executive functions in recognizing others' emotions from faces: Evidence from autism and specific learning disorders. Dev Psychopathol, 37:451-463.

Liew SM, Thevaraja N, Hong RY ve ark. (2015) The relationship between autistic traits and social anxiety, worry, obsessive-compulsive, and depressive symptoms: specific and non-specific mediators in a student sample. J Autism Dev Disord, 45:858-872.

Lowe DG, Mitterer JO (1982) Selective and divided Attention in a Stroop task. Can J Psychol, 36v684-700.

Luş MG (2022) Executive Functioning in Children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Social Anxiety Disorder. Haydarpaşa Numune Medical JournaL, 62:183-189.

Nikolic M, van der Storm L, Colonnesi C ve ark. (2019) Are Socially Anxious Children Poor or Advanced Mindreaders? Child Dev, 90:1424-1441.

Orm S, Wood J, Fossum IN ve ark. (2024) Within-Person Effects of Executive Functioning on Anxiety and Depressive Symptoms in Youth with Neurodevelopmental Disorders: A Longitudinal Study. Adv Neurodev Disord.

Özdemir Ç, Akkuş M (2025) The Link Between Anxiety Sensitivity and Social Anxiety Symptoms: Cognitive Flexibility as a Mediating Factor. Acta Medica Alanya, 9:64-71.

Öztürk Y, Özyurt G, Turan S ve ark. (2022) Association of theory of mind and empathy abilities in adolescents with social anxiety disorder. Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues, 41:1778–1787.

Puleo CM, Kendall PC (2011) Anxiety disorders in typically developing youth: autism spectrum symptoms as a predictor of cognitive-behavioral treatment. J Autism Dev Disord, 41:275-286.

Raven J, Raven JC, Court JH (1993) Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales. Oxford Psychologists Press.

Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF ve ark. (1980) Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). J Autism Dev Disord, 10:91-103.

Simonoff E, Pickles A, Charman T ve ark. (2008) Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 47:921-929.

Soykan C, Ozguven HD, Gencoz T (2003) Liebowitz Social Anxiety Scale: the Turkish version. Psychol Rep, 93:1059-1069.

Stevens AD (2009) Social Problem-Solving and Cognitive Flexibility: Relations to Social Skills and Problem Behavior of At-Risk Young Children, (Publication Number 3359050) Seattle Pacific University]. USA.

Topcuoglu V, Fistikci N, Ekinci O ve ark. (2009). [Assessment of executive functions in social phobia patients using the Wisconsin Card Sorting Test]. Turk Psikiyatri Derg, 20:322-331.

Tyson KE, Cruess DG (2012) Differentiating high-functioning autism and social phobia. J Autism Dev Disord, 42:1477-1490.

Ünal F, Öktem F, Çetin-Çuhadaroğlu F ve ark. (2019). Reliability and Validity of the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version, DSM-5 November 2016-Turkish Adaptation (K-SADS-PL-DSM-5-T). Turk Psikiyatri Derg, 30:42-50.

White SW, Ollendick TH, Bray BC (2011) College students on the autism spectrum: prevalence and associated problems. Autism, 15:683-701.

Whitsitt J (2022) Social Anxiety, Theory of Mind, and Executive Function in Late Adolescence and Early Adulthood (Publication Number TC-OPET-10999) Trent University]. Peterborough, ON.

Yalçın K, Karakaş S (2007) Wisconsin kart eşleme testi performansında gelişimin niceliksel ve niteliksel etkileri. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 14:24-32.