

## Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Duygusal Zeka

### *Emotional Intelligence in Attention Deficit Hyperactivity Disorder*

Gamze Yapça Kaypaklı<sup>1</sup> , Lut Tamam<sup>2</sup> 

#### Öz

Duygusal zeka, kendisinin ve diğerlerinin duygularını anlayabilme, problem çözerken bu duygulardan faydalanabilme, empati yapabilme, değişikliğe uyum gösterme, stresi yönetebilme, motive olabilme ve başkaları ile başarılı ilişkiler yürütebilmeyi tanımlar. Birçok yazar dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuk ve ergenlerde sosyal defisit olduğunu belirtmiştir. DEHB'li çocuk ve yetişkinlerin mimiklerden ve seslerden duyguları tanımda daha kötü performans sergiledikleri, daha fazla agresif davranış gösterdikleri, daha düşük engellenme toleransına sahip oldukları ve özenetimlerinin bozulduğu bilinmektedir. Bu nedenle bazı yazarlar, dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik yanında kişiler arası etkileşimdeki problemleri açıkça tanımlayabilecek emosyonel işlev bozukluğunun DEHB'nin çekirdek belirtisi olarak kabul edilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Duygusal zekâ ile ilişkili yeteneklerin öğrenilip geliştirilebileceği göz önüne alındığında, duygusal zekânın geliştirilmesi için bireyselleştirilmiş eğitimin DEHB'li hastalar için bir tedavi hedefi olduğu düşünülebilir.

**Anahtar sözcükler:** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, duygusal zeka, emosyon regulasyonu.

#### Abstract

Emotional intelligence refers to comprehending the feelings of oneself and others, utilizing these feelings to cope with daily-life demands, showing empathy, adaptability to change, managing stress, self-motivation and establishing successful relationships. Many authors state that there is a social deficit in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Children and adults with ADHD were found to have lower ability in recognizing emotions from mimics and sounds, have more aggressive behavior, lower frustration tolerance and impaired self-control. Therefore, some authors suggest the addition of a new core symptom in the diagnosis of ADHD, which could clearly identify problems at the interpersonal interaction besides attention deficit, hyperactivity, and impulsivity. Considering the fact that abilities associated with emotional intelligence can be learned and improved, developing emotional intelligence can be thought as a target for therapy by individualized education for patients with ADHD.

**Keywords:** Attention deficit hyperactivity disorder, emotional intelligence, emotion regulation.

<sup>1</sup> Hatay Devlet Hastanesi, Hatay

<sup>2</sup> Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Adana

✉ Gamze Yapça Kaypaklı, Hatay Devlet Hastanesi, Hatay, Turkey  
gamzeyapca@gmail.com

**DUYGULAR**, değişen şartlara karşı oluşturulan tepkilerdeki sinyaller gibi vazife görmektedirler. Duyguların, olaylara karşı oluşturulan davranışsal tepkiler üzerinde etkileri bulunmaktadır. Duygusal zeka ise duygular ve bilişler arasındaki etkileşim sonucunda ortaya çıkmaktadır (Mayer ve Salovey 1995).

Bir çok kuramcı tarafından farklı şekilde tanımlanan duygusal zekanın kesin tanımı üzerinde henüz bir fikir birliği mevcut olmamakla birlikte, tanımlamalar aynı eksen etrafında dönmektedir. Duygusal zeka, kendisinin ve diğerlerinin duygularını anlayabilme, problem çözerken bu duygulardan faydalanabilme, empati yapabilme, değişikliğe uyum gösterip stresi yönetebilme, motive olabilme (güdü kontrolünü sağlayabilme) ve başkaları ile başarılı ilişkiler yürütebilmeyi tanımlar (Mayer ve Salovey 1995, Bar-On ve Parker 2000, Mayer ve ark. 2001, İşmen 2001). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda (DEHB) emosyon (duygu) regülasyonu ile ilgili çok sayıda olmasına karşın, duygusal zeka ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu yazıda, duygusal zekanın DEHB üzerindeki etikleri ve önemi üzerinde durulacaktır. .

## Duygusal Zeka

Mayer ve Salovey duygusal zekayı bir dizi yetenek olarak tanımlamışlardır (Mayer ve ark. 2001): Bu yetenekler şunlardır;

1. Duyguyu algılamak: Duyguyu yüzlerde veya resimlerde tanıyabilme
2. Duyguları kullanmak: Duygusal bilgiyi kontrol edebilme ve duygusal bilgiye yön verebilme
3. Duyguları ve duyguların arasındaki kompleks ilişkileri anlayabilmek
4. Duyguyu yönetmek

Bar-On ise duygusal zekâyı 5 boyutta ele almıştır (Bar-On ve Parker 2000):

1. Kişisel Farkındalık: Bağımsızlık, kendini gerçekleştirme, kararlılık, özsaygı, duygusal benlik bilinci
2. Kişilerarası İlişkiler: Sosyal sorumluluk, kişilerarası ilişkiler, empati
3. Şartlara ve Çevreye Uyum: Esneklik, gerçekçilik, problem çözme
4. Stres Yönetimi: Strese dayanıklılık, dürtü kontrolü
5. Genel Ruh Hali: Mutluluk, pozitif ruh hali

Duygusal zekanın genç yetişkinlik yıllarının başına kadar yaşla birlikte arttığı, zeka katsayısı olan IQ'da olduğu gibi 20'li yaşlarda gelişme hızını yavaş yavaş kaybettiği ve kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu ileri sürülmüştür (İşmen 2001).

## Duygusal Zekâ ve Psikiyatrik Eştanılar

Psikiyatrik eştanılar ile duygusal zeka arasındaki ilişki iki yönlü olarak düşünülebilir. Bazı psikiyatrik eştanılar daha düşük duygusal zeka ile sonuçlanabilirken, düşük duygusal zeka bazı psikiyatrik eştanılara zemin hazırlayabilir. Ergenlerde yüksek duygusal zeka düzeyinin pozitif başa çıkma stratejileri ile ilişkili olduğu, düşük duygusal zeka sahip ergenlerde maladaptif (uyumsuz) başa çıkma yöntemleri, kendine zarar verme ve depresyon sıklığının yüksek olduğu saptanmıştır (Mikolajczak 2009). Yüksek duygusal zekaya sahip üniversite öğrencileri zorlu yaşam olayları ile daha iyi baş edebilmekte, daha az alkol ve sigara tüketmektedirler. Ergenlerde duygusal zeka ile alkol ve tütün kullanımı arasında negatif ilişki saptanmıştır (Trinidad ve Johnson 2002). Akran baskısından kaynaklanan duyguları yönetme yeteneğinin düşük olması sigara veya alkol

kullanımı riskini arttırmaktadır. Kaygı veya stresli yaşam koşullarının sigara veya alkol tüketimi için risk oluşturduğu bilinmektedir. Düşük duygusal zekaya sahip bireyler duyguları anlamakta ve yönetmekteki güçlükleriyle başa çıkabilmek için sigara ve alkol tüketimine yönelmektedir. Bu durum alexitimi hastalarında görülen sigara ve alkol tüketimi riskindeki artışa benzer olarak değerlendirilebilir (Kauhanen 1992). Depresyon, anksiyete, bipolar bozukluk gibi farklı zihinsel bozukluklardan etkilenen hastalarda daha düşük duygusal zekâ düzeyleri saptanmıştır (Hertel 2009, Lizeretti 2012).

Yapılan çalışmalarda duygusal zekânın daha iyi sosyal ilişkiler, akademik ve iş performansında daha iyi sonuçlar ve daha yüksek düzeyde psikolojik iyilik hali ve yaşam doyumunu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Düşük duygusal zeka ise stres ve anksiyetede artış, daha fazla agresif ve bağımlılık davranışlarıyla ilişkilendirilmiştir (Mayer 2008, Brackett 2011).

Depresyon, DEHB'de en sık görülen eştanılardan biridir (Sobanski ve ark. 2007). Depresyonun çocukluk DEHB'sinde yüz duygularının tanınmasını etkileyerek duygu tanıma bozukluğuna da yol açabildiği gösterilmiştir (Williams ve ark. 2008, Schlipf ve ark. 2013). Quintero ve arkadaşları (2017) eştanısı olan DEHB'li erişkinlerin duygusal zeka düzeylerinin sağlıklı kontrollere ve geri kalan DEHB gruplarına göre daha düşük oranda olduğunu saptamıştır. Aynı çalışmada çocukluktaki veya yetişkinlikteki DEHB şiddetinin mevcut duygusal zekâ düzeyini etkilemediği bildirmiştir.

## DEHB Hastalarında Duygusal Zeka ve İlişkili Faktörler

DEHB, çocukluk çağı psikiyatrik bozuklukları arasında en sık görülen bozukluk olup, prevalansının %5 civarında olduğu bildirilmektedir (Polanczyk ve ark. 2007). DEHB, etiyojisi tam olarak aydınlatılmamış olmakla birlikte, genetik, biyolojik ve çevresel etkenlerin birlikte rol aldığı multifaktöriyel etiyojiiye sahip olduğu düşünülen nörogelişimsel bir bozukluktur (Thapar ve ark. 2016). DEHB'li bireylerde total beyin hacimlerinin, kontrol grubuna göre daha küçük olduğu; bu durumun prefrontal bölge, singulat korteks, bazal gangliyon, korpus kallosum ve serebellum bölgelerinde daha belirgin olduğu ve bu alanlarda hipoaktivasyon olduğu belirtilmiştir (Emond ve ark. 2009).

DEHB olan bireyler dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileri ile tanımlanır. Bu davranışlar akranları ile uygunsuz iletişim, başkaları tarafından reddedilme ve arkadaşlık kurma ya da sürdürmekte başarısızlık ile sonuçlanır. Birçok yazar DEHB'li çocuk ve ergenlerde sosyal defisit olduğunu belirtmiştir (Biederman ve ark. 1996, Barkley 1997). Bu çocuklar sosyal ipuçlarını okumada daha başarısızlar, çevresel şartlara cevaplarında esnek değiller ve davranışlarını çevresel değişikliklerin taleplerine göre düzenlemede yetersizdirler (Landau ve Milich 1988). DEHB'li çocuk ve ergenler, ebeveynleri, yaşatları, kardeşleri ve öğretmenleri ile karşılıklı kişilerarası ilişkilerinde fikir ayrılığı ve çatışma yaşamaktadırlar (Greene ve ark. 2001). Bunun sonucu olarak DEHB'liler yaşatları tarafından sıkça dışlanmaktadır. Kişilerarası uygun ve etkili iletişim için kişinin diğerlerinin duygularını iyi anlaması ve diğerlerinin hislerine uygun yanıtlar verebilmesi, kişilerarası ilişkiler için oldukça kritiktir (Kinsbourne ve Bemporad 1984). DEHB'li çocuk ve erişkinlerin mimiklerden ve seslerden duyguları tanımadaki kötü performans sergilemeleri, daha fazla agresif davranış göstermeleri, daha düşük engellenme toleransına sahip olmaları ve duygusal özdenetimlerinin bozulmuş olması gibi araştırma bulguları da duygusal disfonksiyonun DEHB'deki rolüne dikkati çekmekte ve kişilerarası problemlere neden olmaktadır (Cadesky ve ark. 2000, Pelc ve ark.

2006, Yuill ve Lyon 2007).

Bu nedenle bazı yazarlar duygusal işlev bozukluğunun DEHB'nin temel özelliği olarak kabul edilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir (Barkley 1997, Uekermann ve ark. 2010, Shaw ve ark. 2014, Quintero ve ark. 2017). Ayrıca dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellikler ayrı olarak kişilerarası düzeydeki sorunları açıkça ortaya koyabilecek DEHB tanısında yeni bir çekirdek belirtinin eklenmesini önermişlerdir (Uekermann ve ark. 2010).

Erişkin DEHB olgularının da benzer güçlükleri yaşadıkları bilinmektedir. Amerikan psikiyatrik sınıflama sistemi olan DSM'de yer almamakla birlikte, Wender ve arkadaşları (2001) tarafından tanımlanan Utah Erişkin DEHB ölçeği ölçütleri arasında, 'emosyonel labilite', 'çabuk öfkelenme, patlama' ve 'aşırı emosyonel reaktivite' gibi duygudurum ayarlanması ile ilgili maddeler yer almaktadır (Stein ve ark. 1995, Wender ve ark. 2001).

Başkalarıyla etkileşimde bulunma ve yeni ortamlara adapte olma becerilerinin her ikisi de DEHB olan hastaların zorluk çektiği alanlardır (Barkley 2014). Doğal ortamlarda, örneğin sınıfta veya oyun alanında, düşük duygusal zekâya sahip olan DEHB'li hastalar dürtüsel tepkilerini daha az engelleyebilirler. Böyle durumlarda kısa sürede işlenmesi gereken kendi ve başkalarının duyguları, durumsal ipuçları gibi pek çok bilgi mevcuttur. Sonuç olarak, daha sık, bilgiyle uyummayan bir şekilde tepki verebilirler. Gerçekten, düşük duygusal zekâya sahip olan DEHB'li çocuklar belirli bir durumda nasıl "yanıt vermeleri" gerektiği sorulduğunda çoğu zaman doğru veya daha uygun bir cevap verebilirler. Bununla birlikte, olay anında, en iyi seçeneği düşünememekte ve çoğunlukla dürtüsel olarak hareket etmektedir. Sosyal bir duruma reaksiyonlarını değerlendirmek için zaman ve fırsat verildiğinde, hastalar muhtemelen başkalarının duygularını ve kendi duygularını ve davranışlarını daha iyi tanıyabilirler ve davranışlarını buna göre ayarlayabilirler (Climie ve ark. 2017).

Barkley, DEHB'de ketleme fonksiyonun azaldığını, yürütücü işlevlerin bozulduğunu ve sonuç olarak bu bireylerde normal bireylere göre davranışların daha hızlı sonuçlandığını öne sürmüştür (Barkley 1997). Yürütücü işlevler, amaca yönelik davranışları planlama, problem çözme, organize olabilme gibi bir grup bilişsel süreci tanımlar. Yürütücü işlevler yüksek kortikal işlevler arasında olup prefrontal korteks merkezli bir ağır işlevdir. Yürütücü işlevler; duyguların düzenlenmesi, yönetimi ve güdü kontrolünün sağlanmasında önemli rol oynar. Duygulanımın düzenlenmesi, kişinin davranışlarını olduğu gibi duygularını da bir ön denetimden geçirdikten sonra ortaya koymasındır. Yani duyguların refleksi olarak ortaya çıkmasını bir süre geciktirerek kişinin olaya vereceği duygusal tepkinin olası sonuçları hakkında düşünmesine olanak tanır. Duyguların yönetimi, duygusal yanıtlarla yakından ilgili motivasyon ve uyarılmayı da olumlu etkiler. Güdü kontrolünün sağlanması kişinin kısa süreli ve küçük faydalanımlar yerine uzun dönemli hedeflere yönelik davranışlar belirlemesine ve bunları sürdürmesine yararlı olur (Barkley 1997). Bu düzenleme bozulursa; olaylar karşısında aşırı duygusal tepkiler gösterme, gösterilen duygusal tepkilerin yeterince nesnel olmaması, çevresindekilerin durumunu göz önüne almayan duygusal tepkiler verme ve hedefe yönelik davranışların başlatma ve sürdürmede yetersiz motivasyon gibi klinik bulgular ortaya çıkar (Barkley 1997).

Brown'un tanımladığı yürütücü işlev bozukluklarının çoğunun DEHB ölçütleri arasında olmasına rağmen duygudurumun ayarlanması (emosyon regülasyonu) süreçlerinin

DEHB tanısı için DSM/ICD gibi bir sınıflandırma sistemlerine girmediği dikkat çekmektedir (Brown 2011). Duygusal disfonksiyon DEHB hastalığının şiddetini artırıp, hastanın DEHB belirtileri ile başa çıkma kabiliyetini azaltabilir. Duygudurumun düzenlenmesi DEHB hastalarında sıklıkla mevcuttur ve DEHB'li çocuk ve erişkinlerin yaşam performanslarını önemli ölçüde etkilemektedir (Brown 2011).

DEHB'li bireylerde duygusal zekayı değerlendiren çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ergenlerde yapılan çalışmalarda duygusal zeka ile akademik başarı arasında ilişki olduğu bildirilmektedir. Duygusal zeka ve sorunlu okul davranışları (devamsızlık, disiplin cezası alma vb) arasında negatif, akademik başarı ve bilişsel beceriler ile ise pozitif ilişki olduğu bildirilmektedir (Petrides ve ark 2004). Gelişmiş duygusal zeka becerilerine sahip ergenlerin akran zorbalığına daha az maruz kaldıkları ve zorbalıkla daha iyi baş ettikleri saptanmıştır. Düşük duygusal zeka seviyelerine sahip öğrencilerin tanınmasının, akran zorbalığından öğrencileri korumada ve önlemlerin alınmasına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Lomas ve ark. 2012). Üniversite öğrencilerinden oluşan bir popülasyonda düşük duygusal zekanın artmış DEHB belirti şiddetine işaret ettiği gösterilmiştir (Fleming 2008). Erişkin ve ergenlerden oluşan örneklemede trait-duygusal zeka ile DEHB semptomatolojisi arasında ilişki saptandığı, stres yönetiminin DEHB semptomlarının en güçlü yordayıcısı olduğu gösterilmiştir (Kristensen ve ark. 2014). Çocuk yaş grubunda yapılan tek çalışmada ise DEHB'li olguların duyguları anlama, kişilerarası ve uyum alanlarında ise daha düşük puan aldıkları bildirilmiştir (Climie ve ark. 2017).

Bisch ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada DEHB hastalarının beş duygu kategorisinin tamamında (nötr, mutlu, erotik, tikslenme ve öfke) ve tüm duyu modalitelerinde (işitsel, görsel ve görsel-işitsel) duyguları tanımlamada DEHB bozukluğu olmayanlara göre daha kötü performans gösterdikleri belirtilmiştir. Dolayısıyla, bu bulgular duygusal ipuçlarının kodlanmasında genel bir eksikliği açıkça savunmaktadır. Olası bir açıklama, duyu algılamasının temel aşamalarında, ilk öğrenim aşamasında bir bozulmadır (Serrano ve ark. 2015).

Bebeklik döneminde duygular ön planda iken, çocukluk döneminde kontrol süreçleri gelişir. Kendini tutma/kontrol etme, sorumluluk duygusu ile hareket etme, vicdanlı olma ve bilişsel kontrol gibi kontrol süreçleri yoğunlukla prefrontal korteks ve ön singular kortekse dayanır. Ve bu süreçler asetilkolin, norepinefrin, dopamin ve serotonin nörotransmitterleri ile ilişkilidir (Whittle ve ark. 2006, Nigg 2000). DEHB tanısı alan ve almayan çocuklarla yapılan bir çalışmada, çocuklardan parçası eksik olan yap-bozu tamamlamaları istenmiştir. DEHB'li olan grupta görevin olumsuz tarafına daha çok odaklandıkları, içinde buldukları bu beklenmedik duruma daha düşük uyum gösterdikleri, duygularını düzenlemekte daha fazla zorlandıkları ve yumruk atma, iç çekme gibi daha yoğun duygusal-davranışsal dışavurum ve uyuma yönelik olmayan (maladaptif) davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir (Melnick ve Hinshaw 2000, Walcott ve Landau 2004). DEHB'li çocuklarla yapılan başka bir çalışmada, DEHB-Bileşik tip olan çocuklarda eşlik eden agresyondan bağımsız olmak üzere DEHB-Dikkat Eksikliği olan çocuklardan daha fazla duygudurumun düzenlenmesinde güçlük yaşadıkları gözlenmiştir (Maedgen ve Calson 2000).

## Tedavi

İlaç etkisinin incelendiği tek foton emisyonu bilgisayarlı tomografi (SPECT) çalışmaları

rında metilfenidatın prefrontal korteks, kaudat ve talamustaki bölgesel kan akımını artırdığı gösterilmiştir (Kim ve ark. 2001). Bununla birlikte, DEHB tedavisinde kullanılan psikostimülanların özellikle prefrontal korteksteki dopamin ve noradrenalin nörotransmitterlerinin presinaptik alana alınımını engellediği, nöronal aralığa monoaminlerin salınımını arttırdığı gösterilmiştir (Hechtman 2005). Önceki çalışmalar, metilfenidat ve atomoksetinin kullanımının DEHB hastalarında daha iyi duygusal kontrol sağladığını göstermiştir (Reimherr ve ark. 2005, Reimherr ve ark. 2007). Bireylerin tedaviden fayda gördükleri de düşünüldüğünde, bu bölgelerin ve nörotransmitterlerin DEHB etyolojisi kadar emasyon regülasyonunda da önemli rol oynadıklarını bize göstermektedir.

DEHB'li çocuklarda ve ergenlerde mimiklerden ve yüz ifadelerinden duyguları tanımada eksiklik bulunmaktadır (Yuill ve Lyon 2007). Hatta bazı çalışmalarda mimiklerden ve yüz ifadelerinden duyguları tanımının metilfenidat tedavisinden fayda gördüğü gösterilmiştir (von Morgenstern ve ark. 2014). Duyguların yönetimi gibi duygusal becerilere odaklanan terapilerin DEHB'yi de içeren çeşitli psikiyatrik bozukluklar için etkili olduğu bildirilmiştir (Mennin ve Farach 2007).

## Sonuç

DEHB'de duygu düzenleme, tanıma ve ifade edilmesinde sorunlar vardır. Duygusal zeka ile ilişkili yeteneklerin öğrenilip, geliştirilebileceği düşünüldüğünde, sağlıklı bireylere göre yetersiz duygusal zekaya sahip DEHB hastalarına özel bireyselleştirilmiş eğitimin tedavi için bir hedef olduğu düşünülebilir (Climie ve Mastoras 2015). Tüm bu yetenekler, DEHB'nin gidişatı ve yaşam boyu bırakacağı etkileri açısından değerlidir..

## Kaynaklar

- Barkley RA (1997) Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions: constructing and unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*, 121:65–94.
- Barkley RA (2014) Attention-deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment, 3rd edition. New York, NY, Guilford Press.
- Bar-On RE, Parker JD (2000) The Handbook of Emotional Intelligence: The Theory and Practice of Development, Evaluation, Education, and Application—at Home, School, and in the Workplace. San Fransisco, CA, Jossey-Bass.
- Biederman J, Faraone S, Milberger S, Guite J, Mick E, Chen L et al. (1996) A prospective 4-year followup study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 53:437–446.
- Bisch J, Kreifelts B, Bretscher J, Wildgruber D, Fallgatter A, Ethofer T (2016) Emotion perception in adult attention-deficit hyperactivity disorder. *J Neural Transm*, 123:961-970.
- Brackett MA, Rivers SE, Salovey P (2011) Emotional intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success. *Soc Personal Psychol Compass*, 5:88-103.
- Brown TE (2011) Dikkat Eksikliği Bozukluğu: Çocuklarda ve Yetişkinlerde Odaklanamayan Zihin, 3.Baskı (Çeviri EÇ Sönmez) Ankara, ODTÜ Yayıncılık
- Cadesky EB, Mota VL, Schachar RJ (2000) Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39:1160–1167.
- Giarrochi J, Chan AY, Bajgar J (2001) Measuring emotional intelligence in adolescents. *Pers Individ Diff*, 31:1105-1119.
- Climie EA, Mastoras SM (2015) ADHD in schools: Adopting a strengths-based perspective. *Can Psychol*, 56:295-300.
- Climie EA, Saklofske DH, Mastoras SM, Schwan VL (2017) Trait and ability emotional intelligence in children with ADHD. *J Atten Disord*, doi: 10.1177/1087054717702216.
- Emond V, Joyal C, Poissant H (2009) Structural and functional neuroanatomy of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *L'encéphale*, 35(2):107-114.
- Fleming C, Snell Jr WE (2008) Emotional intelligence in adults with ADHD. *Psi Chi J Undergrad Res*, 13(2):86-95.

- Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Mick E, DuPre EP et al. (2001) Social impairment in girls with ADHD: patterns, gender comparisons, and correlates. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40:704–710.
- Hecthman L (2005) Attention deficit hyperactivity disorder. In *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 8th edition (Eds BJ Saddock, VA Saddock):2679–2692. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- Hertel J, Schütz A, Lammers CH (2009) Emotional intelligence and mental disorder. *J Clin Psychol*, 65:942–954.
- İşmen E (2001) Duygusal zeka ve problem çözme. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 13:111–124.
- Kauhanen J, Julkunen J, Salonen JT (1992) Coping with inner feelings and stress: heavy alcohol use in the context of alexithymia. *Behav Med*, 18:121–126.
- Kim BN, Lee JS, Cho SC, Lee DS. (2001) Methylphenidate increased regional cerebral blood flow in subjects with attention deficit/hyperactivity disorder. *Yonsei Med J*, 42:19–29.
- Kinsbourne M, Bemporad B (1984) Lateralization of emotion: a model and the evidence. In *The psychology of affective development* (Eds NA Fox, RJ Davidson):259–291. Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Kristensen HA, Parker JD, Taylor RN, Keefer KV, Kloosterman PH, Summerfeldt LJ (2014) The relationship between trait emotional intelligence and ADHD symptoms in adolescents and young adults. *Pers Individ Dif*, 65:36–41.
- Landau S, Milich R (1988) Social communication patterns of attention-deficit-disorder boys. *J Abnorm Child Psychol*, 16:69–81.
- Lizeretti NP, Extremera N, Rodríguez A (2012) Perceived emotional intelligence and clinical symptoms in mental disorders. *Psychiatr Q*, 83:407–418.
- Lomas J, Stough C, Hansen K, Downey LA (2012) Brief report: Emotional intelligence, victimisation and bullying in adolescents. *J Adolesc*, 35:207–211.
- Maedgen JW, Carlson CL (2000) Social functioning and emotional regulation in the attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *J Clin Child Psychol*, 29:30–42.
- Mayer JD, Perkins DM, Caruso DR, Salovey P (2001) Emotional intelligence and giftedness. *Roeper Rev*, 23:131–137.
- Mayer JD, Roberts RD, Barsade SG (2008) Human abilities: emotional intelligence. *Annu Rev Psychol*, 59:507–536.
- Mayer JD, Salovey P (1995) Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Appl Prev Psychol*, 4:197–208.
- Melnick SM, Hinshaw SP (2000) Emotion regulation and parenting in AD/HD and comparison boys: Linkages with social behaviors and peer preference. *J Abnorm Child Psychol*, 28:73–86.
- Mennin D, Farach F (2007) Emotion and evolving treatments for adult psychopathology. *Clin Psychol (New York)*, 14:329–352.
- Mikolajczak M, Petrides KV, Hurry J (2009) Adolescents choosing self - harm as an emotion regulation strategy: The protective role of trait emotional intelligence. *Br J Clin Psychol*, 48:181–193.
- Nigg JT (2000) On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychol Bull*, 126:220–246.
- Pelc K, Kornreich C, Foisy ML, Dan B (2006) Recognition of emotional facial expressions in attentiondeficit hyperactivity disorder. *Pediatr Neurol*, 35:93–97.
- Petrides KV, Frederickson N, Furnham A (2004) The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Pers Individ Dif*, 36:277–293.
- Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA (2007) The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta regression analysis. *Am J Psychiatry*, 164:942–948.
- Quintero J, Vera R, Morales I, Zuluaga P, Fernández A (2017) Emotional intelligence as an evolutive factor on adult with ADHD. *J Atten Disord*, doi: 10.1177/1087054716688251.
- Reimherr FW, Marchant BK, Strong RE, Hedges DW, Adler L, Spencer TJ et al. (2005) Emotional dysregulation in adult ADHD and response to atomoxetine. *Biol Psychiatry*, 58:125–131.
- Reimherr FW, Williams ED, Strong RE, Mestas R, Soni P, Marchant BK (2007) A double-blind, placebo-controlled, crossover study of osmotic release oral system methylphenidate in adults with ADHD with assessment of oppositional and emotional dimensions of the disorder. *J Clin Psychiatry*, 68:93–101.
- Schlipf S, Batra A, Walter G, Zeep C, Wildgruber D, Fallgatter A, Ethofer T (2013) Judgment of emotional information expressed by prosody and semantics in patients with unipolar depression. *Front Psychol*, 4:461.
- Serrano VJ, Owens JS, Hallowell B (2015) Where children with ADHD direct visual attention during emotion knowledge tasks: relationships to accuracy, response time, and ADHD symptoms. *J Atten Disord*, 22:752–763.
- Shaw P, Stringaris A, Nigg J, Leibenluft E (2014) Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 171:276–293.
- Sobanski E, Bruggemann D, Alm B, Kern S, Deschner M, Schubert T et al. (2007) Psychiatric comorbidity and functional impairment in a clinically referred sample of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 257:371–377.

- Stein MA, Sandoval R, Szumowski E, Roizen N, Reinecke MA, Blondis TA, Klein Z (1995) Psychometric characteristics of the Wender Utah Rating Scale (WURS): reliability and factor structure for men and women. *Psychopharmacol Bull*, 31:425-433.
- Thapar A, Cooper M, Eyre O, Langley K (2016) Practitioner Review: What have we learnt about the causes of ADHD? *J Child Psychol Psychiatry*, 54:3-16.
- Trinidad DR, Johnson CA (2002) The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Pers Individ Diff*, 32:95-105.
- Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, Schimmelmann BG, Hebebrand J, Daum I et al. (2010) Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) *Neurosci Biobehav Rev*, 34:734-743.
- von Morgenstern SB, Becker I, Sinzig J (2014) Improvement of facial affect recognition in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder under methylphenidate. *Acta Neuropsychiatr*, 26:202-208.
- Walcott CM, Landau S (2004) The relation between disinhibition and emotion regulation in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 33:772-782.
- Wender PH, Wolf LE, Wasserstein J (2001) Adults with ADHD. An overview. *Ann N Y Acad Sci*, 931:1-16.
- Whittle S, Allen NB, Lubman DI, Yucel M (2006) The neurobiological basis of temperament: Towards a better understanding of psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev*, 30:511-525.
- Williams LM, Hermens DF, Palmer D, Kohn M, Clarke S, Keage H et al. (2008) Misinterpreting emotional expressions in attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence for a neural marker and stimulant effects. *Biol Psychiatry*, 63:917-926.
- Yuill N, Lyon J (2007) Selective difficulty in recognising facial expressions of emotion in boys with ADHD: general performance impairments or specific problems in social cognition? *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 16:398-404..

---

**Yazarların Katkıları:** Her yazarın araştırmaya önemli bir bilimsel katkı yaptığını ve yazının taslağının hazırlanması veya gözden geçirilmesine yardımcı olduğu tüm yazarlar tarafından onaylanmıştır..

**Danışman Değerlendirmesi:** Dış bağımsız

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

---

**Authors Contributions:** All authors attest that each author has made an important scientific contribution to the study and has assisted with the drafting or revising of the manuscript.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

---