

# Bölüm 1

## ÇOCUK VE ERGENLERDE GÖRÜLEN RUH SAĞLIĞI PROBLEMLERİNDEN DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU VE PSİKOSOSYAL HEMŞİRELİK

Kübra KAYAOĞLU<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) çocukluk ve de ergenlik döneminde en sık görülen psikiyatrik problemdir. Temel belirti ve bulgular şunlardır; dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik (1). DEHB genelde erken çocukluk döneminde başlayan ve uygun olmayan hiperaktivite, dikkatsizlik ve dürtüsellik ile kendini gösteren bir psikopatolojidir (2). Başka bir şekilde DEHB ile hiperaktivite, dikkat eksikliği, dürtüsellik gibi sorunlar olmakta ve sosyal yaşamda, akademik platformlarda problemler yaşanabilmektedir (3).

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 4'de (DSM-IV), DEHB Yıkıcı Davranış Bozuklukları başlığı altındadır. DSM-IV' e göre bu bozukluk dikkatsizliğin yoğun olduğu tip ile dürtüsellüğün yoğun olduğu tip diye iki ayrı gruba ayrılmaktadır. Bu iki grubun dışında her iki gruptan da belirti taşıyanları olduğu bileşik tip mevcuttur. Hastalık tanısı konulabilmesi için belirtilerin 6 ay devam etmesi gerekmektedir (2).

DEHB çocuğu sosyal, ruhsal ve bilişsel açıdan olumsuz yönde etkilemektedir (4-6). Bozukluğun erişkinlik döneminde de devam edebilir (5,6). Genetik geçişli olma ihtimali yüksek olan bu hastalık, çocukluk döneminde olduğu gibi erişkinlik dönemlerinde kişileri olumsuz etkilemekte ve çeşitli psikolojik sorunlara neden olabilmektedir (6-8).

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, kubra.kayaoglu@ozal.edu.tr

## **Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun Tarihçesi**

DEHB ilk olarak Dr. Alexandre Crichton tarafından bildirilmiştir (9). Dikkat üzerine çalışmalar gerçekleştiren Crichton DEHB'yi "herhangi bir nesne üzerinde gerekli derecede sabit katılamama" olarak tanımlamıştır (10). DEHB, DSM II' de ilk olarak çocuklukta hiperkinetik sendrom olarak bildirilmiştir. DSM-III' de ise Dikkat Eksikliği Bozukluğu altında hiperaktiviteli ve hiperaktivitesiz olarak iki başlık adı altında ele almıştır. DSM III-R kitabında ise DEHB olarak isimlendirilmiş ve tanı ölçütlerinin revizyonu sağlanmıştır (11). DSM IV' de ise Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları başlığı altında ele almış olup 3 alt tipi olduğu aktarılmıştır (2). DSM 5'de ise nörogelişimsel bozukluklar başlığı altında Dikkat Eksikliği/Aşırı Hareketlilik bozukluğu ismiyle yer bulmaktadır (12). Tanı koymak için belirtilerin başlama yaşı genellikle 12'dir. Çocuklarda tanı koymak için gerekli olan belirti sayısı minimum 6, yetişkinler için ise minimum 5 olarak bildirilmiştir. Hastalık şiddetini hafif, orta ve ağır şeklinde katagorize edilmiştir (12).

## **DSM-5'e Göre DEHB Tanı Ölçütleri**

"DSM 5'te yer alan güncel tanı ölçütleri şunlardır;

A. Aşağıdakilerden (1) ve/ya da (2) ile belirli, işlevselliği ya da gelişimi bozan, süre giden bir dikkatsizlik ve /ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik örüntüsü:

1. Dikkatsizlik: Gelişimsel düzeye uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı yada daha çok belirti en az altı ay sürmektedir. Not: Belirtiler, yalnızca, karşıt olmanın, karşıt gelmenin, düşmanlı tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir dışı vurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.
  - a. Çoğu kez, ayrıntılara özen göstermez ya da okul çalışmalarında, işte ya da etkinlikler sırasında yanlışlar yapar.
  - b. Çoğu kez, iş yaparken ya da oyun oynarken dikkatini sürdürmekte güçlükçeker.
  - c. Çoğu kez, doğrudan kendisine doğru konuşulurken, dinlemiyor gibigörünür.
  - d. Çoğu kez, verilen yönergeleri izlemez ve okluda verilen görevleri, sıradan günlük işleri ya da sorumlulukları tamamlayamaz.

- e. Çoğu kez, işleri ve etkinlikleri düzenlemekte güçlük çeker.
  - f. Çoğu kez, sürekli zihinsel çaba gerektiren işlerden kaçınır, bu tür işleri sevmez ya da bu tür işlere girmek istemez.
  - g. Çoğu kez, işi ya da etkinlikleri için gerekli nesnelere kaybeder.
  - h. Çoğu kez, dış uyaranlarla dikkati kolaylıkla dağılır.
  - i. Çoğu kez, günlük etkinliklerde unutkanlıktır.
2. Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik: Gelişimsel düzeye uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı (ya da daha çok) belirti en az altı aydır sürmektedir.

Not: Belirtiler, yalnızca, karşı olmanın, karşı gelmenin, düşmancıl tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.

- a. Çoğu kez, kıpırdanır ya da ayaklarını vurur ya da oturduğu yerde kıvrılır.
  - b. Çoğu kez, oturması beklediği durumlarda oturduğu yerden kalkar.
  - c. Çoğu kez, uygunsuz ortamlarda, ortalıkta koşturur durur ya da bir yerlere tırmanır. (Not: Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, kendini huzursuz hissetmekle sınırlı olabilir.)
  - d. Çoğu kez, boş zaman etkinliklerine sessiz bir biçimde katılamaz ya da sessiz bir biçimde oynayamaz.
  - e. Çoğu kez, “ her an hareket halinde” dir, “motor takılmış” gibi davranır.
  - f. Çoğu kez aşırı konuşur.
  - g. Çoğu kez, sorulan soru tamamlanmadan yanıtını yapıştırır.
  - h. Çoğu kez sırasını bekleyemez.
  - i. i) Çoğu kez, başkalarının sözünü keser ya da araya girer.
- B. On iki yaşından önce birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi olmuştur.
- C. Birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi iki ya da daha çok ortamda vardır.
- D. Bu belirtilerin, toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevselliği bozduğuna ya da işlevselliğin niteliğini düşürdüğüne ilişkin açık kanıtlar vardır.

E. Bu belirtiler, yalnızca, şizofreni ya da psikozla giden bir bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (12).”

### **DEHB Sıklığı ve Yaygınlığı**

DEHB çocukluk çağıının en sık görülen psikopatolojidir (13). DEHB üzerine çok fazla araştırma gerçekleştirilmiştir. DEHB’yi epidemiyolojik açıdan inceleyen çalışmaların sayısı diğerlerine kıyasla daha azdır (3, 14). Son 30 yıl içerisinde DEHB tanımının sürekli değişmesi, epidemiyolojik araştırmaları yapmayı zorlaştırıyor.

DEHB’nin dünya genelinde yaygınlığını araştıran meta-analiz çalışması sonucunda bu oran %3,4 (%2,6-4,5) olarak belirtilmiştir (15). Avrupa’da yapılan ve Hiperkinetik Bozukluk tanısını kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen %1.4 civarında düşük oranlar mevcuttur (16).

Cinsiyetin DEHB üzerine etkisini araştıran araştırmalarda erkeklerde hastalığın görülme oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Toplum tabanlı gerçekleştirilen çalışmalar erkek: kız oranının 1/1 ile 3/1 arasında olduğunu, klinikte gerçekleştirilen çalışmalar ise bu oranın 9/1’e kadar arttığını belirtmiştir (17,18). Kızlarda hastalık yaygınlığının erkeklere göre daha az olmasının, nedeni olarak davranışsal problemlerin az olması, dikkat problemlerinin daha sık olması öne sürülebilir (19,20). Kız çocuklarda hastaneye getirilmeyi arttıran davranışsal problemler daha az görülmektedir (21). Biederman ve diğerleri 2005’te hastaneye başvurmayan çocuklarda yaptığı araştırmada cinsiyetler arasında DEHB alt tipleri açısından farklılık bulunmadığını belirtti (22).

Tanı ölçütlerindeki arasındaki farklılıklar sebebiyle DSM-IV kullanılarak yapılan araştırmalarda DEHB sıklığı ICD-10 kullanılarak yapılan araştırmalara oranla daha yüksek çıkabilmektedir (23).

### **DEHB Etiyolojisi**

DEHB’nin farklı etiyolojik sebepleri mevcuttur. Hastalık başlama yaşı sıklıkla 3’tür. Ancak tanı genellikle ilkökul yıllarında konmaktadır (24).

DEHB tanısı incelendiğinde etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte birçok faktörün rol aldığı öne sürülmektedir (25).

### **Genetik**

DEHB ailesel bir psikopatolojidir; DEHB etyolojisinde kalıtımın önemini araştırmak için yapılan aile, ikiz, evlat çalışmaları gösteriyor ki yüksek düzeyde

%60-90 genetik bir rahatsızlıktır (26). DEHB'li tanısı alan çocukların yakın aile bireylerinde bu oran %10-35 iken, kardeşlerinde %32 oranındadır (27-29). Ebeveynlerin birinde DEHB varsa çocuğun DEHB olma ihtimali %57 civarındadır (30). Hastalık tanısı alan çocuklar anne babaları ile karşılaştırıldığında DEHB'li hastaların babalarında görece riskin 1,9 ile 8 kat, annelerinde 2,1 ile 7,6 kat artmış olduğu saptanmıştır (31). Bununla birlikte belirti ve bulguları devam eden DEHB'nun iyileşen DEHB'ndan daha güçlü genetik faktörlere bağlı olduğu tespit edilmiştir (32).

İkiz çiftler arasındaki, eş hastalanma oranına bakıldığında ise tek yumurta ikizleri hastalığa neden olan genin %100'ünü paylaşırken, çift yumurta ikizlerinde bu oran %50'dir (32). Tek yumurta ikizlerinde DEHB için eş hastalanma oranının çift yumurta ikizlerinden çok daha yüksektir (33-36).

### ***Nörolojik Etkenler***

Çalışmalar frontal lob, özellikle de prefrontal kortekte sorunu olan hastalarda DEHB'nun daha sık rastlandığını tespit etmişlerdir (37-40). Prefrontal bölgede sıkıntısı olanlarda sürekli dikkat azalması ve duygu düzenlemesi, motivasyon hakkında sorunlar olduğu tespit edilmiştir (41,42).

DEHB'nin patofizyolojisiyle dikkat çeken diğer unsurlar dopamin, nörotansmitterler, norepinefrin ve serotoninidir. Tedavide kullanılan düşük orandaki stimulanlar ile DEHB'da prefronta korteks fonksiyonlarını düzenlenir (17, 43).

### ***Çevresel Faktörler***

DEHB'nda tek başına genetik faktörlerin etkili olduğunu iddia etmek yanlıştır. Çevresel etmenlerin de etkili olduğu bildirilmektedir. Literatürde annenin evli olmaması, genç yaşta olması, gebelikte sigara öyküsü, erken doğum, hipertansiyon, idrar yolu enfeksiyonu gibi durumların DEHB'na neden olabileceği saptanmıştır (44). Başka bir çalışmada hamilelikte sigara öyküsü, erken doğum gibi durumların çocukta DEHB görülme oranını arttırdığı vurgusu yapılmıştır (45).

### ***Gidiş ve Sonlanış***

Tanı konulduğunda ve gerekli tedavi uygulandığında iyi gidiş ve sonlanış gösterebilecek bu hastalık, tedavi edilmediği taktirde ileriki yaşam dönemlerde gelişebilecek psikososyal patolojilere yol açar. Olguların %30'luk bir kısmında belirti ve bulgular ergenlik döneminde yok olur. Diğer kısmında ise bazı farklı sorunlar eklenerek devam eder. Özellikle madde kullanımı ve antisosyal kişilik bozukluğu bunlardan bazılarıdır (46,47).

Önceleri DEHB'nin çocukluk çağında görülen geçici bir hastalık olduğu, ergenlik ve erişkinlik döneminde tipik olarak ortadan kalktığı düşünülmüştü. Yapılan boylamsal çalışmalar bu inanın tam olarak gerçeği yansıtmadığını gösterdi. Çocukluk çağında konulan DEHB hastalarında belirti ve bulgular ergenlikte %50-80, erişkinlikte ise %35-65 oranında sürüyor (48-50). Ergenlikte azalmanın en iyi olduğu hastalık belirtisi grubu hiperaktivite ve dürtüsellik iken, DEHB olan ergenlerin büyük kısmında dikkat eksikliği belirtilerinin aynı oranda sürdüğü bulunmuştur (51).

## **Tedavi**

DEHB, çocuğun işlevselliğini birçok alanda etkilediğinden tedavisi de geniş kapsamlı olmalıdır. DEHB'nda karakterize olan davranışsal, zihinsel, sosyal ve ailesel alanlardaki sorunları çözmek tedavinin ilk hedefidir. DEHB tedavisinde ilaç ve psikososyal yaklaşımlar kullanılır. Tedavide ilaç kullanımı büyük fayda sağlar fakat beraberinde davranışsal yöntemlerin birlikte kullanıldığı yöntemler en etkili yöntemler olarak önümüze çıkıyor (52). DEHB tedavisinde uluslararası kuruluşların önerdiği ilk seçenek ilaç tedavisidir (53). Amerikan Pediatri Akademisi tedavi protokolüne göre kreş döneminde ve belirti şiddetinin hafif olduğu durumlarda ilk kullanılması gereken yöntem davranışçı yöntemler olmalıdır (54).

## **Psiososyal Hemşirelik Bakımı**

Bilişsel ve davranışsal özelliklere odaklanan terapilerin çocuklarda etkili olduğu bildirilmiştir. Davranışsal yöntemler yıkıcı davranışlarla kendini gösteren vakalarda oldukça faydalıdır. Kişilerarası ilişkileri olması gereken seviyeye getirmek için sosyal destek grupları faydalı olacaktır (55).

Psikososyal yaklaşımlar bireysel, grup ve aile temelli yaklaşımları, davranış terapisini, psikoeğitimi, sosyal beceri eğitimini içerir (56). Psikoeğitim ile, DEHB'nu çocuğa ve aileye tam olarak açıklamak, tedavinin etkisinin ve yan etkilerinin anlatılmasını sağlanmalıdır. Davranışçı terapilere ise çocukla beraber mutlaka ebeveynler ve öğretmenler de katılmalıdır (57).

DEHB çocukların iletişim becerilerini olumsuz olarak etkilemektedir ve bu durum yaşam kalitelerini olumsuz etkiler. İletişim becerilerinin geliştirilmesinin psikiyatri hemşiresinin rolü büyüktür.

DEHB tanısı alan çocukların karşılaştığı en önemli sorunlardan biri ise akademik başarı durumlarıdır. Verilen komutları ve ödevleri algılamada yetersizlik,

derse konsantre olup dinlemekte zorlanma, dersin düzenini yerine getirememe, ev ödevlerini tam olarak alamama, eşyalarını düzenleyememe ve sıklıkla kaybetme gibi sorunlar yaşarlar. Tüm bunların yanı sıra akran ilişkilerinde dışlanma, grup çalışmaları yapamama ve olumsuz eleştirel geri bildirimler bu çocukların okul hayatını olumsuz yönde etkiler (58). DEHB tanılı çocuklar ailenin olumsuz tutumlarıyla da karşılaşmaktadır. Ailenin ve öğretmenin tutumu çok önemlidir. Psikiyatri hemşiresi bu sorunları saptayabilmeli ve çocuğu tüm bu olumsuz durumlar karşısında korumalıdır. Bunu sağlaması için aile ve öğretmenler sürece dahil edilmelidir. Aile yükü unutulmamalıdır. Hastalık tanısı almış çocuk ve ergen ailelerinin duygularını ve düşüncelerini ifade etmesi için ortamlar sağlanmalı ve etkili baş etme yöntemleriyle aileler desteklenmelidir (59).

### **Farmakolojik Tedavi**

DEHB tedavisinde en çok tercih edilen ve en uzun yıllardır kullanılan, etki si kanıtlanmış ayrıca en çok üzerine çalışma yapılmış ilaç stimulan ilaçlardır. Hastaların stimulan tedavisine olumlu yanıt verme oranı çocuk ve erişkinlerde %65 ile %75 arasında saptanmıştır (60). Stimulan dışı ilaç tedavisi seçeneklerinden ilki ise atomoksetindir; etki gücü 0.7 olarak bulunmuş, bu etki gücü değeri stimulanlardan daha düşük olmasına karşın diğer stimulan dışı ilaç seçeneklerinden daha yüksektir (61). Tedavide kullanılan diğer seçenekler guanfasin, klonidin, bupropion, modafinil ve trisiklik antidepressan ilaçlardır (62).

### **SONUÇ**

DEHB tanılı çocuk ve ergenler diğer bireylerle iletişimde, algılama ve dil gelişiminde, problem çözebilmede, duygu ve düşüncelerini ifade etmede, okul hayatında çeşitli sorunlar yaşarlar. Tüm bu sorunların çözümünde psikiyatri hemşiresi aktif rol oynamalıdır. Gerek çocuk ve ergen gerekse aile ve öğretmenleri psikososyal müdahale programlarına dâhil edilmelidir. Bilişsel Davranışçı Terapi, davranış terapisi, sosyal beceri eğitimi, anne-baba eğitimi, okul müdahalesi psikiyatri hemşiresinin aktif olabileceği alanlardır. Yapılan çalışmalar sadece çocuğa müdahalede bulunmaktansa, sürece aile ve öğretmenlerin dâhil edilmesinin daha faydalı olduğunu gösteriyor. Bunun dışında anlatıcı-dinleyici tarzında bir girişim yerine danışanların sürece dâhil edildiği bir program daha başarılı olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Zuhul Uyan A, Gülsen Ceyhun Peker A, Selda Tekiner A, Ulukol B, Hekimliği Uzmanı Gölparazı Devlet Hastanesi Gölparazı-Bilecik A, Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ankara AA, et al. Ergenlerde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Sıklığının Araştırılması Investigation of Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder among Adolescents. *Konuralp Tıp Derg.* 2014;6(3):21-6.
2. Köroğlu E, editor. Amerikan Psikiyatri Birliği. Mental bozuklukların tanıs ve sayımsal el kitabı, dördüncü baskı(DSM-IV). Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2000.
3. Sharma A, Couture J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Ann Pharmacother.* 2014 Feb;48(2):209-25.
4. Şenol S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. Köroğlu E, Güleç C (ed). *Psikiyatri Temel Kitabı*, 2. Baskı. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2007: 822-837.
5. Spetie L, Arnold LE. Attention deficit hyperactivity disorder. Martin A, Volkmar FR (ed). *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook*. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins, 2007: 623-645.
6. Mukkaddes NM. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tarihçesi ve epidemiyolojik incelemeler. *Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları* 1998; 3: 393-398.
7. Faraone SV, Biederman J, Weiffenbach B ve ark. Dopamine D4 gene 7-repeat allele and attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 1999; 156(5): 768-770.
8. Biederman J, Faraone SV, Keenan K ve ark. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and pediatrically referred samples. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49 (9): 728-738.
9. Palmer, E., & Finger, S. (2001). An Early Description of ADHD (Inattentive Subtype): Dr Alexander Crichton and 'Mental Restlessness' (1798). *Child Psychology and Psychiatry Review*, 6(2), 66-73.
10. Lange K.W, Reichl S, Lange K.M, Tucha L &Tucha O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord.*2(4):241-55.
11. Sargın, E. (2009). Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuklarda Serum Bdnf Düzeylerinin Araştırılması.Uzmanlık tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Çocuk ve Ruh Sağlığı Ana bilim dalı. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> sayfasında erişilmiştir. (Tez Numarası 243080).
12. Amerikan Psikiyatri Birliği (2014). *Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal el kitabı: Beşinci baskı (DSM-5)*, tanı ölçütleri başvuru elkitabı. (Çev. Ed. E. Köroğlu , çev.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
13. Pliszka S, Issues AWGoQ. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2007;46:894-921.
14. Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ. The epidemiology of attentiondeficit/ hyperactivity disorder (ADHD): a public health view. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews.* 2002;8:162-170.
15. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 2015;56:345-365



16. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* (London, England). 2015.
17. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescent with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007; 46(7): 894-921.
18. Maria Skounti. Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. *Eur J Pediatr* 2007; 166: 117-123.
19. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescent with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007; 46(7): 894-921.
20. Maria Skounti. Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. *Eur J Pediatr* 2007; 166: 117-123.
21. Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, Wilens TE, Frazier E, Johnson MA. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159:36-42.
22. Biederman J, Kwon A, Aleardi M, Chouinard VA, Marino T, Cole H, Mick E, Faraone SV. Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. *The American journal of psychiatry*. 2005;162:1083-1089.
23. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007;164(6):942-948. doi:10.1176/ajp.2007.164.6.942.
24. Öncü B, Şenol S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun etiolojisi: Bütüncül yaklaşım. *Klinik Psikiyatri* 2002; 2002(5): 111-9.
25. Thapar A, Cooper M.(2016). Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 19;387(10024):1240-50.
26. Thapar A, Harrington R, Ross K, McGuffin P. Does the definition of ADHD affect heritability? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2000;39:1528-1536.
27. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Benjamin J, Krifcher B, Moore C, Sprich Buckminster S, Ugalia K, Jellinek MS, Steingard R, et al. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and pediatrically referred samples. *Archives of general psychiatry*. 1992;49:728-738.
28. Pauls DL. Genetic factors in the expression of attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 1991;1:353-360.
29. Welner Z, Welner A, Stewart M, Palkes H, Wish E. A controlled study of siblings of hyperactive children. *The Journal of nervous and mental disease*. 1977;165:110-117.
30. Biederman J, Faraone SV, Mick E, Spencer T, Wilens T, Kiely K, Guite J, Ablon JS, Reed E, Warburton R. High risk for attention deficit hyperactivity disorder among children of parents with childhood onset of the disorder: a pilot study. *The American journal of psychiatry*. 1995;152:431-435.
31. Faraone SV, Biederman J. Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin North Am* 1994; 3: 285-299.

32. Thapar A, Holmes J, Poulton K ve ark. Genetic basis of attention deficit and hyperactivity. *Br J Psychiatry* 1999; 174: 105-111.
33. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE ve ark. Molecular genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2005; 57: 1313-1323.
34. Coolidge FL, Thede LL, Young SE. Heritability and the comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with behavioral disorders and executive function deficits: A preliminary investigation. *Dev Neuropsychol* 2000; 17: 273-287.
35. Hudziak JJ, Rudiger LP, Neale MC ve ark. A twin study of inattentive, aggressive and anxious/depressed behaviors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39(4):469-476.
36. Martin N, Scourfield J, McGuffin P. Observer effects and heritability of childhood attention deficit hyperactivity disorder symptoms. *Br J Psychiatry* 2002; 180:260-265.
37. Heilman KM, Voeller KK, Nadeau SE. A possible pathophysiologic substrate of attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Neurology*. 1991;6:S76-S81.
38. Benton A. Prefrontal injury and behavior in children. *Developmental Neuropsychology*. 1991;7:275-281.
39. Levin PM. Restlessness in children. *Archives of Neurology & Psychiatry*. 1938;39:764-770.
40. Mattes JA. The role of frontal lobe dysfunction in childhood hyperkinesia. *Comprehensive psychiatry*. 1980;21:358-369.
41. Fuster J. *The Prefrontal Cortex: Anatomy, Physiology, and*. 1997.
42. Grattan LM, Eslinger PJ. Frontal lobe damage in children and adults: A comparative review. *Developmental Neuropsychology*. 1991;7:283-326.
43. Faraone S, Biederman J. Neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 1998; 44: 951-958.
44. Silva D, Colvin L, Hagemann E & Bower C. (2014). Environmental risk factors by gender associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 133(1):14-22.
45. Thomsen P.H, Plessen K.J, Houmann T. (2014). ADHD hos børn og voksne [ADHD in children and adults]. *Ugeskr Laeger*. 7;176(28).
46. Kayaalp L. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Türkiye'de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar sempozyum dizisi* 2008; 62: 147-52.
47. Cantwell DP. Hyperactive children have grown up. What have we learned about what happens to them? *Arch Gen Psychiatry* 1985; 42(10): 1026-8.
48. Polanczyk G, Rohde LA. Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Curr Opin Psychiatry*. 2007;20:386-392.
49. Willoughby MT. Developmental course of ADHD symptomatology during the transition from childhood to adolescence: a review with recommendations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2003;44:88-106.
50. Barkley RA. Adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of empirically based treatments. *Journal of Psychiatric Practice*®. 2004;10:39-56.
51. Biederman J, Mick E, Faraone SV. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. *The American journal of psychiatry*. 2000;157:816-818.

52. Wolraich M, Brown L, Brown RT, et al. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;128(5):1007-1022.
53. Pliszka S, Issues AWGoQ. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46:894-921.
54. Wolraich M, Brown L, Brown RT, DuPaul G, Earls M, Feldman HM, Ganiats TG, Kaplanek B, Meyer B, Perrin J, Pierce K, Reiff M, Stein MT, Visser S. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attentiondeficit/ hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;128:1007-1022.
55. Timothy WE, Joseph B, Thomas SJ. Attention Deficit Hyperactivity Disorder across the lifespan. *Annual Rev Med* 2002; 53: 113-131.
56. Pliszka S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007;46(7):894-921.
57. Moriyama TS, Cho AJM, Verin RE, Fuentes J, Polanczyk GW. Attention deficit hyperactivity disorder In Rey JM (ed), IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Pr.
58. Göker Z, Aktepe E, Kandil S. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerin Benlik Saygıları ve Yaşam Kaliteleri. *Yeni Sempozyum Dergisi* 2011;49(4):209-16.
59. Durukan İ, Erdem M, Tufan AE ve ark. DEHB Olan Çocukların Annelerinde Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri ile Kullanılan Başa Çıkma Yöntemleri: Bir Ön Çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2008;9:217-23.
60. Greenhill LL, Findling RL, Swanson JM. A double-blind, placebo-controlled study of modified-release methylphenidate in children with attentiondeficit/ hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2002;109:E39.
61. Michelson D, Allen AJ, Busner J, Casat C, Dunn D, Kratochvil C, Newcorn J, Sallee FR, Sangal RB, Saylor K, West S, Kelsey D, Wernicke J, Trapp NJ, Harder D. Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study. *The American journal of psychiatry*. 2002;159:1896-1901.
62. Barkley RA: Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment, Guilford Publications; 2014.

