

# Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Ebeveynleri ve Kardeşlerinde Psikopatoloji

Sebla Gökçe İmren<sup>1</sup>,  
Ayşe Rodopman Arman<sup>2</sup>,  
Semra Ulusan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Psikiyatrist, Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve  
Hastalıkları Kliniği, İstanbul - Türkiye

<sup>2</sup>Doç. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh  
Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı,  
İstanbul - Türkiye

<sup>3</sup>Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı,  
Bakırköy Dr. Sadı Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,  
İstanbul - Türkiye

## ÖZET

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların ebeveynleri ve kardeşlerinde psikopatoloji

**Amaç:** Bu makalede Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısı olan çocukların ebeveynleri ve kardeşlerinde görülen psikopatoloji ve psikososyal uyum problemlerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu amaçla, Medline taraması yapılmış, konu ile ilişkili kitaplar ve bu ailelerle ilgili yapılan araştırmalar incelenmiştir.

**Bulgular:** DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinde ve kardeşlerinde DEHB'nin, diğer psikiyatrik bozuklukların ve sosyal emosyonel uyum problemlerinin daha fazla oranda görüldüğü bildirilmektedir.

**Tartışma:** DEHB tanılı çocukların ebeveynleri ve kardeşleri, gerek genetik kalıtım gerekse bozukluğun aile üzerine getirdiği yük nedeniyle artmış psikopatoloji riskine sahiptirler. Risklerin en aza indirgenmesi ve erken tanı ve müdahale için, aileler bilgilendirilmeli ve aile temelli müdahale yaklaşımlarında bulunulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, ebeveyn, kardeş, psikopatoloji, risk

## ABSTRACT

Psychopathology in parents and siblings of children with attention deficit hyperactivity disorder

**Objective:** In this article, developmental and psychosocial adjustment problems observed in parents and siblings of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) are aimed to review.

**Method:** For this purpose we searched Medline, and examined books related with the subject and previous studies related with these families.

**Results:** ADHD, other psychiatric disorders and social emotional adjustment problems were more frequently seen in parents and siblings of children with ADHD.

**Discussion:** Because of the genetic and psychosocial effects on the family, the risk of psychopathology is increased in parents and siblings of children with ADHD. In order to decrease the risk and have early diagnosis and interventions, families should be informed and involved in the treatment process.

**Key words:** Attention deficit hyperactivity disorder, parent, sibling, psychopathology, risk

Yazışma adresi / Address reprint requests to:  
Psikiyatrist Sebla Gökçe İmren,  
Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği,  
İstanbul - Türkiye

Telefon / Phone: +90-216-302-5959

Elektronik posta adresi / E-mail address:  
seblagokce@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
3 Kasım 2011 / November 3, 2011

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
25 Mart 2012 / March 25, 2012

## GİRİŞ

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB); dikkatsizlik ve/veya hiperaktivite ve dürtüsellik belirtilerinin benzer yaş ve gelişimsel düzeydeki bireylere kıyasla daha ağır, süregelen, şiddetli ya da sık yaşanması durumu olarak tanımlanmaktadır (1). DEHB çocukluk çağı psikiyatrik bozuklukları içinde en sık konulan tanı olmasının yanı sıra, en çok araştırılan bozukluklardan da biridir. Dünya genelinde çocukların %8-12'sini etkileyen bu bozukluğun (2), okul çağı çocuklarındaki sıklığının

%3-5 olduğu bildirilmektedir (3-5). Erşan ve arkadaşları (6), DSM-IV tanı ölçütlerini kullandıkları araştırmalarında, DEHB sıklığının Türkiye'de 6-15 yaş arasındaki çocuklarda %8.1 olduğunu bildirmişlerdir. DEHB sadece çocuk ve ergenlik dönemine has bir bozukluk değildir; bu tanıyı almış çocukların %70'inin erişkinlik dönemlerinde dikkat eksikliği ve daha az sıklıkla dürtüsellik-aşırı hareketlilik davranışı gösterdiği tahmin edilmektedir (7). Bu yazıda, DEHB tanısı alan çocukların ebeveynleri ve kardeşlerinde görülen psikopatoloji ve psikososyal uyum problemlerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Medline ve Türk Psikiyatri Dizini; "dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu", DEHB, aile, ebeveyn, kardeş, "attention deficit hyperactivity disorder", ADHD, family, parent, sibling terimleri kullanılarak taranmış, konu ile ilişkili kitaplar ve yapılan araştırmalar incelenmiştir.

### Psikopatoloji Gelişimi İle İlgili Risk Faktörleri

DEHB'nin ortaya çıkışında çevresel, genetik ve biyolojik, birden çok etkenin rol oynadığı genel olarak kabul gören bir hipotezdir (8). İkiz ve evlat edinme çalışmaları, DEHB'nin %75 oranda kalıtsal olduğunu göstermektedir (2). Yapılan aile temelli çalışmalar, DEHB tanılı çocukların birinci derece akrabalarının DEHB yönünden risklerinin 4-6 kat artmış olduğuna işaret etmektedir (9). İkizler üzerinde yapılan çalışmalarda, DEHB konkordansının tek yumurta ikizlerinde %50-80, çift yumurta ikizlerinde ise %33 olduğu bildirilmektedir (10). DEHB tanılı çocukların kardeşlerinde yapılan çalışmalarda ise DEHB görülme oranının yaklaşık %32 olduğu belirtilmektedir (11-13).

DEHB'nin etiolojisinde genetik etmenlerin yanı sıra, gebelikle ilgili komplikasyonlar ve aile içi çatışma gibi çevresel faktörlerin varlığından söz edilmektedir (2). Rutter ve arkadaşları (14), çocukluk çağı psikopatolojileri ile ilişkili olarak, düşük sosyoekonomik durum, yoğun evlilik sorunları, geniş aile, ebeveynlerin suça eğilimli olması, annenin psikopatolojisinin olması ve evlat edinilmiş olma üzere altı ailesel risk faktörü bildirmişlerdir. Biederman ve arkadaşları (15), DEHB tanılı çocukların aile yapısının çoğunlukla düzensiz olduğunu, ebeveynlerden en az birinin psikopatolojiye sahip olduğunu ve bu olumsuz aile-çevre koşullarının var olan belirtileri kötüleştirmesinin yanısıra, DEHB'nin etiolojisinde de rol oynayabileceğine işaret etmektedirler.

### Ebeveynlerde Sosyal Emosyonel Uyum ve Psikopatoloji

DEHB kronik bir bozukluk olup, aile üzerinde belirgin bir stres yaratabilmektedir. Çocuklarında DEHB

tanısı bulunan ailelerde daha yüksek oranda anlaşmazlık, ayrılık ve boşanma görüldüğü (16), evlilikten alınan doyumun azaldığı bildirilmiştir (17). Bunun yanı sıra, DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinin tutarsız disiplin ve yetersiz gözetimi içeren, olumsuz, tepkili, saldırganca ve etkin olmayan bir ebeveynlik tutumu sergiledikleri bildirilmektedir (17,18). En çok rapor edilen bulgulardan biri de DEHB'li çocukların annelerinin daha fazla ebeveynlik stresi yaşadığı ve daha düşük özgüvene sahip olduğudur (19). Ayrıca, DEHB'li çocukların ebeveynlerinde, normal çocukların ebeveynlerine göre daha fazla kaygı ve depresyon görüldüğü de bildirilmektedir (17,19). Ek olarak, ebeveynler, DEHB'li çocukların davranışlarının kendi üzerlerindeki duygusal etkileri, bu davranışların zamanlarının büyük bölümünü alması ve aile etkinliklerini kısıtlamaları sebebi ile yaşam kalitelerinin bozulduğunu belirtmişlerdir (17).

Yazında, DEHB'li çocukların ailelerinin kontrol grubu ile karşılaştırıldığı az sayıdaki çalışmada, DEHB'li çocukların anne babalarında DEHB sıklığının ve belirtilerinin arttığı bildirilmiştir (20,21). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da DEHB tanılı çocukların anne-babalarında, kontrol grubuna göre DEHB belirti düzeyinin yüksek olduğu gözlenmiş ve DEHB belirtileri gösteren anne-babaların çocuklarında, DEHB belirti şiddetinin ve ek tanı sıklığının arttığı görülmüştür (22,23) .

### Kardeşlerde Sosyal-Emosyonel Uyum ve Psikopatoloji

Her ne kadar üzerinde pek az çalışma yapılmışsa da, yukarıda sunulan bulgular dikkatleri bu çocukların kardeşlerine çekmektedir. Kardeşler, hem ebeveynlerinin aktardıkları genetik yapıyı hem de buldukları çevreyi çeşitli derecelerde paylaşırlar. Gerek genetik gerek psikososyal yükler sonucunda, kardeşlerde psikopatoloji riski artmış olabilir.

İnsan ilişkileri içinde en güçlü ve uzun süreli ilişkilerin başında gelen kardeş ilişkileri, çocukların psikolojik ve duygusal gelişimini çeşitli derecelerde etkiler (24). DEHB tanılı çocukların akran ilişkisi kurma ve sürdürmede zorluk yaşadıkları, uygunsuz ve yıkıcı davranışları sebebiyle akranları tarafından reddedildikleri çeşitli çalışmalarda aktarılmaktadır (25,26). Akran ilişkilerine

göre daha yoğun olan kardeş ilişkileri, çocukların çatışma varlığından kaçmak yerine, bununla baş etmeyi öğrenmelerini gerektirir (27). Çatışma ve duygusal doyumu denge halinde barındıran kardeş ilişkileri çocukların başkalarının duygularını ve bakış açılarını anlamalarına olanak sağlamanın yanında, onlara öfke kontrolünü ve çatışmayı çözmeyi de öğretir (24). Yapılan çalışmalar, olumlu kardeş ilişkilerinin çocukta psikopatoloji riskini azalttığını ve sosyal becerileri ise artırdığını göstermektedir (24,28).

Kronik bir hastalığı olan bir kardeşe sahip olmanın hem olumsuz hem de olumlu yönde etkileri olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (29,30). Olumsuz etkiler depresyon, kaygı, somatik yakınmalar, suçluluk, utanç, kin ve öfke gibi psikolojik semptomlara yatkınlık; olumlu etkiler ise, özgüven, empati, hırs, dayanıklılık, olgunluk ve ailenin uyumu gibi becerilerde artış şeklinde sıralanmıştır (31).

Engeli veya kronik hastalığı olan bir kardeşe sahip olmak, diğer kardeşi/kardeşleri çeşitli değişkenler aracılığı ile etkilemektedir. Bunlardan bazıları; hasta çocuğun engelinin veya hastalığının kendisi, hasta çocuğun ebeveynlerinin zamanının ne kadarını aldığı, ailenin kaynaklarının ne kadarının bu çocuğa ayrıldığı, ailenin iletişimi, ebeveynlerin duruma ne kadar uyum sağladığı, ailedeki çocukların sayısı, yaşı, cinsiyeti, kardeşin/kardeşlerin hasta çocuğun bakımını ne kadar üstlendiği, hastalık ve engel hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğu ve sosyal hayatının ne ölçüde engellendiğidir (32).

Yazında daha çok ağır zeka geriliği, fiziksel sakatlık gibi görünür bir engeli olan veya kronik ağır bir hastalığı olan çocukların kardeşlerini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. DEHB gibi bozukluğu olan çocukların kardeşlerini inceleyen çalışmalar az sayıdadır.

DEHB tanılı çocukların kardeşleri, onları anlamada ve onların beklenmeyen, zarar verici davranışları ile yaşamakta zorlanmalarından ötürü, bu hastalığa sahip kardeşleri ile genellikle gergin ilişkiler kurarlar. Ebeveynlerinin DEHB tanılı çocuğa gösterdikleri yoğun ilgiden olumsuz etkilenebilir ve uyumsuz davranışlar sergileyebilirler (33). DEHB tanılı çocukların, herhangi bir klinik patolojisi olmayan çocuklara göre, kardeş ilişkilerinde daha fazla çatışma yaşadıkları, ayrıca dışadönük davranışlar eşlik ettiğinde, kardeşleriyle

ilişkilerindeki çatışma düzeyi artarken yakınlığın azaldığı, içedönük davranışlar varlığında ise yakınlık düzeyinin azaldığı, fakat çatışma düzeyinin etkilenmediği bildirilmiştir (25). Bu kardeşlerin genellikle ailedeki DEHB tanısı olan çocuk tarafından haksızlığa uğratılmışlık hissi yaşadıkları ve bu haksızlığın aile sistemi içinde görmezden gelindiği bildirilmiştir. DEHB tanılı çocuktaki hiperaktif ve dürtüsel davranışların düzeyleri, kardeş ilişkilerindeki çatışma ile ilişkili bulunmuştur (17). Greene ve arkadaşlarının (34) yaptığı geniş çaplı bir çalışmada ise, ebeveynleri DEHB tanılı çocukların, kardeşleri ile zayıf ve çatışma içeren ilişkiler kurduğunu bildirmişlerdir.

Smith ve arkadaşları (35) çalışmalarında, anne tarafından bildirilen aile içi çatışma arttıkça, kardeşin, öğretmeni tarafından sınıfta gözlemlenen bir değişken olan akranları ile başa çıkma becerisinin arttığını göstermişlerdir. Araştırmacılar, çalışmanın hipotezi ile ters düşen bu bulguyu, DEHB tanılı çocukların kardeşleriyle yaşadıkları deneyimler sonucu, daha iyi sosyal ilişkiler kurabilmeyi ve çatışmayla baş edebilmeyi öğrenmeleri ile açıklamışlardır.

Aile çalışmalarında, DEHB tanılı çocukların kardeşlerinde DEHB ve diğer psikiyatrik bozuklukların daha fazla oranda görüldüğü ve bu kardeşlerin öğrenme bozuklukları, zihinsel, fonksiyonel ve psikososyal bozulma açısından risk altında oldukları bildirilmiştir (12,13,36-38). Jones ve arkadaşlarının (39), DEHB tanılı çocukların 9-13 yaşlarındaki 45 kardeşinin, normal kontrollerin kardeşleri ile karşılaştırıldığı çalışmasında, kardeşlere depresyon, öfke ve kaygı ölçekleri verilmiş, sonuçta DEHB tanılı çocukların kardeşlerinin, kontrollere göre öfke puanlarının daha yüksek olduğu, fakat kaygı ve depresyon puanları yönünden kontrol grubundan farklılık göstermedikleri saptanmıştır.

Welner ve arkadaşları (40), 53 hiperaktif çocuğu ve kardeşlerini, hiperaktivitesi bulunmayan 38 çocuk ve kardeşleri ile kıyaslamışlardır. Hiperaktif olan çocukların erkek kardeşlerinin, kontrol grubundaki erkek kardeşlere oranla daha yüksek hiperaktivite bozukluğu gösterdiği saptanmıştır (%26-%9). Dahası, hiperaktif çocuklar ve erkek kardeşleri, kontroller ve onların erkek kardeşlerine oranla daha yüksek oranda kaygı ve depresyon belirtileri göstermişlerdir (%16-%6).

Faraone ve arkadaşları (38) tarafından yapılan, 174 DEHB tanılı çocuğun kardeşlerinin normal kontrollerin kardeşleri ile karşılaştırıldığı 4 yıllık bir izlem çalışmasında, yaşam boyu psikiyatrik hastalık oranlarına bakıldığında, DEHB'li çocukların kardeşlerinde, normal kontrollerin kardeşlerindeki göre anlamlı olarak daha yüksek oranda DEHB, davranım bozukluğu (DB), karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB), kaygı bozuklukları, majör depresyon ve bipolar bozukluk tanıları saptanmıştır. Aynı çalışmada, ebeveyn bildirimli sosyal yeterlilik alanlarını ve sorun davranışlarını değerlendiren çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği puanları karşılaştırıldığında, yıkıcı davranış, kaygı ve depresyon puanlarının DEHB tanılı çocukların kardeşlerinde, normal kontrollerin kardeşlerindeki göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Dört yıl sonra yapılan takip değerlendirilmesinde ise, bu kardeşlerin, düşünce sorunları hariç diğer alt ölçek puanlarının, normal kontrollerin kardeşleri ve normal kontrollerinkinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. DEHB tanılı çocukların kardeşleri, akademik başarı testlerinde de daha düşük puanlar almışlardır. Bu kardeşler, İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği ile değerlendirildiklerinde, normal kontrollerin kardeşlerine göre işlevselliklerinin daha düşük olduğu bulunmuştur.

DEHB tanılı çocukların kardeşlerinin normal kontrollerin kardeşleri ile karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada, DEHB grubu, değerlendirme sırasında var olan belirti ciddiyetine göre ikiye ayrılmış ve ağır düzeyde belirti gösteren gruptakilerin kardeşlerinde, hafif düzeyde belirti gösteren gruptakilerin ve normal kontrollerin kardeşlerine göre, içe dönük davranışlarda daha yüksek puanlar saptanmış, fakat dışa dönük davranışlarda anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu çalışmadan elde edilen diğer bir bulgu ise, ağır düzeyde belirti gösteren çocukların kardeşlerinde dikkat eksikliği, hiperaktivite belirtilerinin diğer kardeşlerdekinden istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla olduğudur (41).

Yang ve arkadaşlarının (42), DEHB tanılı ergenlerin ve ergen kardeşlerinin psikiyatrik eştanılarının yapılandırılmış psikiyatrik görüşmeler ile değerlendirildiği çalışmalarında, DEHB tanılı ergenlerin kardeşlerinde DEHB riskinin normale göre 7 kat arttığını, DEHB tanısı alan kardeşlerde KOKGB, DB, özgül fobi ve alkol kullanımının normal kontrollerdekinden daha yüksek oranda olduğunu ve DEHB tanısı almayan kardeşlerde eşik altı DEHB tanısı oranının normal kontrollerdekine göre daha yüksek bulunduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçları, İmren ve Arman (43) tarafından yapılan çalışmanın kiler ile örtüşmektedir. Ülkemizde yapılan bu çalışmada, DEHB tanılı çocukların 8 ile 17 yaş arasındaki

**Tablo 1: DEHB tanılı çocukların kardeşleri ile yapılan psikopatoloji çalışmaları**

Çalışma	Karşılaştırılan gruplar	DEHB'lerin kardeşlerinde psikopatoloji	Ölçek sonuçları
Welner ve arkadaşları. 1977 (40)	53 hiperaktif çocuk ve kardeşleri - 38 kontrol ve kardeşleri	Hiperaktivite tanısı daha sık	Depresyon, kaygı puanları daha yüksek
Faraone ve arkadaşları. 1996 (38)	174 DEHB'li çocuk ve kardeşleri - normal kontroller ve kardeşleri	DEHB, DB, KOKGB, kaygı bozuklukları, majör depresyon, bipolar bozukluk tanıları daha sık	Yıkıcı davranış, kaygı ve depresyon puanları daha yüksek, işlevsellik daha düşük
Listug -Lunde ve arkadaşları. 2009 (41)	41 DEHB'li çocuğun kardeşleri - 30 normal kontrolün kardeşleri		İçe dönük davranış sorunları, dikkat eksikliği hiperaktivite puanları daha yüksek
Yang ve arkadaşları. 2011 (42)	136 DEHB'li çocuğun kardeşleri - 136 normal kontrol	DEHB, KOKGB, DB, özgül fobi tanıları daha sık, DEHB tanısı almayan kardeşlerde eşik altı DEHB daha sık	
İmren ve Arman. 2010 (43)	49 DEHB'li çocuğun kardeşleri - 50 normal kontrolün kardeşleri	DEHB, enürezis, kaygı bozukluğu tanıları daha sık	Dikkat eksikliği, hiperaktivite, kaygı puanları daha yüksek
Steinhausen ve arkadaşları. 2012 (44)	69 DEHB'li çocuk- 32 DEHB'li kardeşleri - 35 sağlıklı kardeşleri - 36 normal kontrol		DEHB tanısı almayan kardeşlerde normal kontrollere göre duygusal problemler daha fazla

kardeşlerinde, normal kontrollerin kardeşleriyle karşılaştırıldığında DEHB, enürezis, kaygı bozuklukları tanıları'nın daha sık olduğu ve dahası DEHB tanısı almayan kardeşlerde eşik altı DEHB, depresyon ve kaygı belirtilerinin daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Son olarak 2012'de yayınlanan bir çalışmada, DEHB tanılı çocuk ve ergenlerin kardeşlerinin ve kontrol grubunun davranışsal özellikleri karşılaştırılmış, sonuçta, DEHB tanısı almayan sağlıklı kardeşlerin, normal kontrollere göre daha fazla duygusal problem yaşadıkları görülmüştür. Yazarlar, daha problemlili olan DEHB tanılı bir kardeşin varlığı nedeniyle bu kardeşlerin ihtiyaçlarının ebeveynleri tarafından kısmen gözardı ediliyor olmasının ve aile içi artmış stresin, kardeşlerin yaşadığı duygusal problemlere sebep olabileceğini belirtmişlerdir (44) (Tablo 1).

## SONUÇ

DEHB tanılı çocukların aileleri ve kardeşleri ile ilgili yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, bu çalışmaların

sonuçlarının birbirleri ile örtüştüğü görülmektedir. Çocukluk çağında en sık görülen psikiyatrik bozukluk olan DEHB'nin aile üzerinde belirgin strese ve işlevsellik kaybına neden olduğu, DEHB tanılı çocukların kardeşlerinde gerek genetik gerekse psikososyal yükünlük nedeniyle psikopatoloji ve sosyal-emosyonel uyum problemleri görülme riskinin arttığı bildirilmektedir.

DEHB tanılı çocuklara ayrılan zaman ve maddi olanakların yanı sıra kardeşlerinin yaşayabilecekleri duygusal sorunlara yönelik duyarlılığın azalmış olması, bu kardeşlerin olası psikososyal problemlerinin gözardı ediliyor olabileceğini akla getirmelidir. Risklerin belirlenmesi ve en aza indirgenmesi, erken tanı ve müdahalelerinin yapılabilmesi ve aile işlevselliğinin artırılması için aileler bilgilendirilmeli, ailedeki diğer bireyler de psikopatoloji açısından değerlendirilmeli ve aile temelli müdahale yaklaşımında bulunulmalıdır.

Bu alanda yapılmış çalışmaların oldukça kısıtlı sayıda olması, bu ailelerde yapılacak uzunlamasına takip çalışmalarına olan ihtiyacın önemini ortaya koymaktadır.

## KAYNAKLAR

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Revised Ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.
2. Biederman J, Faraone SV. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 2005; 366:237-248.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994.
4. Faraone S, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry* 2003; 2:104-113.
5. 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; 164:942-948.
6. Erşan EE, Doğan O, Doğan S, Sümer H. The distribution of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004; 13:354-361.
7. Faraone S, Biederman J, Monuteaux MC. Further evidence for the diagnostic continuity between child and adolescent ADHD. *J Atten Disord* 2002; 6:5-13.
8. Spencer TJ, Biederman J, Wilens TE, Faraone SV. Novel treatments for attention deficit/hyperactivity disorder in children. *J Clin Psychiatry* 2002; 63 (Suppl.12):16-22.
9. Faraone SV, Biederman J, Spencer T, Wilens T, Seidman LJ, Mick E, Doyle AE. Attention -deficit/hyperactivity disorder in adults: an overview. *Biol Psychiatry* 2000; 48:9-20.
10. Bradly JD, Golden CC. Biological contributions to the presentation and understanding of attention-deficit/hyperactivity disorder: a review. *J Clin Psychol* 2001; 21:907-929.
11. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Knee D, Tsuang MT. Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1990; 29:526-533.
12. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Benjamin J, Krifcher B, Moore C, Buckminster SS, Ugalia K, Jellinek MS, Steingard R, Spencer T, Norman D, Kolodny R, Kraus I, Perrin J, Keller MB, Tsuang MT. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and peditrically referred samples. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49:728-738.

13. Faraone SV, Biederman J, Krifcher Lehman B. Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and in their siblings. *J Abnormal Psychol* 1993; 102:616-623.
14. Rutter M, Cox A, Tupling C, Berger M, Yule W. Attainment and adjustment in two geographical areas: Vol 1. The prevalence of psychiatric disorders. *Br J Psychiatry* 1975; 126:493-509.
15. Biederman J, Millberger S, Farone S, Kiely K, Guite J, Mick E, Ablon S, Warburton R, Reed E. Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52:464-470.
16. Breen MJ, Barkley RA. Child psychopathology and parenting stress in girls and boys having attention deficit disorder with hyperactivity. *J Pediatr Psychol* 1988; 13:265-280.
17. Cussen A, Sciberras E, Ukoumunne OC, Efron D. Relationship between symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and family functioning: a community-based study. *Eur J Pediatr* 2012; 171:271-280.
18. Anastopoulos AD, Sommer JL, Schatz NK. ADHD and family functioning. *Current Attention Disorders Reports* 2009; 1:167-170.
19. Johnston C, Mash EJ. Families of children with attention deficit/hyperactivity disorder: review and recommendations for future research. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2001; 4:183-207.
20. Sprich S, Biederman J, Crawford MH, Mundy E, Faraone SV. Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39:1432-1437.
21. Epstein JN, Conners CK, Erhardt D, Arnold LE, Hechtman L, Hinshaw SP, Hoza B, Newcorn JH, Swanson JM, Vitiello B. Familial aggregation of ADHD characteristics. *J Abnorm Child Psychol* 2000; 28:585-594.
22. Aydın H, Diler RS, Yurdağül E, Uğuz Ş, Şeydaoğlu G. DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinde DEHB oranı. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2006; 9:70-74.
23. Camcioğlu T, Yıldız Ö, Ağaoğlu B. DEHB tanısı konmuş çocukların anne babalarında DEHB sıklığı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2011; 12:212-220.
24. Brody GH. Siblings' direct and indirect contributions to child development. *Curr Dir Psychol Sci* 2004; 13:124-126.
25. Blachman DR, Stephan PH. Patterns of friendship among girls with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol* 2002; 30: 625-640.
26. Mikami AY, Pfiffner LJ. Sibling relationships among children with ADHD. *J Atten Disord* 2008; 11:482-492.
27. Newman J. Conflict and friendship in sibling relationships: a review. *Child Study J* 1994; 24:119-152.
28. Branje SJT, Van Lieshout CFM, Van Aken MAG, Haselager GJT. Perceived support in sibling relationships and adolescent adjustment. *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45:1385-1396.
29. Faux SA. Siblings of children with chronic physical and cognitive disabilities. *J Pediatr Nurs* 1993; 8:305-317.
30. Gallo AM, Breitmayer BJ, Knafl KA, Zoeller LH. Mothers' perceptions of sibling adjustment and family life in childhood chronic illness. *J Pediatr Nurs* 1993; 8:318-324.
31. Kendall JRN. Sibling accounts of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Fam Process* 1999; 38:117-136.
32. Seligman M, & Darling R B A. Ordinary families, special children: a systems approach to childhood disability. New York: Guilford Press, 1997.
33. Barkley RA, Fischer M, Edelbrock CS, Smallish L. The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: an 8-year prospective follow-up study. *Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1990; 29:546-557.
34. Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Mick E, Dupre EP, Fine CS, Goring JC. Social impairment in girls with ADHD: Patterns, gender comparisons, and correlates. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40:704-710.
35. Smith AJ, Brown RT, Bunke V, Blount RL, Christophersen E. Psychosocial adjustment and peer competence of siblings of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Atten Disord* 2002; 5:165-177.
36. Cantwell DP. Psychiatric illness in the families of hyperactive children. *Arch Gen Psychiatry* 1972; 27:414-417.
37. Faraone S, Biederman J. Is attention deficit hyperactivity disorder familial? *Harv Rev Psychiatry* 1994; 1:271-287.
38. Faraone SV, Biederman J, Mennin D, Gershon J, Tsuang MT. A prospective four-year follow-up study of children at risk for ADHD: psychiatric, neuropsychological, and psychosocial outcome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35:1449-1459.
39. Jones KB, Welsh RK, Glassmire DM, Tavegia BD. Psychological functioning in siblings of children with attention deficit hyperactivity disorder. *J Child Fam Stud* 2006; 15:757-763.
40. Welner Z, Welner A, Stewart M, Palkes H, Wish E. A controlled study of siblings of hyperactive children. *J Nerv Ment Dis* 1977; 165:110-117.
41. Listug-Lunde L, Zevenbergen AA, Petros TV. Psychological symptomatology in siblings of children with ADHD. *J Atten Disord* 2008; 12:239-247.

42. Yang LK, Shang CY, Gau SSF. Psychiatric comorbidities in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and their siblings. *Can J Psychiatry* 2011; 56:281-292.
43. İmren Gökçe S, Arman Rodopman A. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk Ve Ergenlerin Kardeşlerinde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Belirtileri, Duygusal, Davranışsal Sorunlar Ve Psikopatoloji. Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, 2010.
44. Steinhausen HC, Züllig-Weilenmann Nicole, Brandeis D, Müller CU, Valko L, Drechsler R. The behavioural profile of children with attention-deficit/hyperactivity disorder and of their siblings. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012 (in press).