

Kısa rapor / Short report**Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu
tanılı çocuklarda doğum sırası**Alper EVRENSEL,¹ Serdar ALPARSLAN,² Özgür YORBİK,³**ÖZET**

Amaç: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) etiopatogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Çevresel ve genetik nedenlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Perinatal fetal örselenmeler minimal beyin hasarına neden olabilmektedir. İlk çocuk olmak doğum travmaları açısından risk etkenidir. DEHB’de doğum sırasının etkisine ilişkin az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada DEHB tanılı çocuklarda doğum sıra özelliklerini araştırmak amaçlanmıştır. **Yöntem:** DEHB tanısı konmuş 49 erkek, 16 kız çocuğun kardeşleri arasındaki doğum sırası belirlenmiştir. Doğum sırasının belirlenmesinde Slater İndeksi kullanılmıştır. Veriler kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. **Sonuçlar:** DEHB olan kız ve erkek çocukların doğum sırası indeksleri kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar, ilk veya önce doğmuş çocukların daha fazla DEHB ile birlikte olduğunu düşündürmektedir. **Tartışma:** Araştırma sonuçları, ilk veya önce doğmuş çocukların perinatal örselenmelere daha çok maruz kaldığı, bu nedenle DEHB etiopatogenezi minimal beyin hasarının önemli rol oynadığı yönünde yorumlanmıştır. (Anadolu Psikiyatri Derg 2015; 16(1):69-73)

Anahtar sözcükler: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, doğum sırası, Slater indeksi

**Birth order in children diagnosed with attention
deficit hyperactivity disorder****ABSTRACT**

Objective: Etiopathogenesis of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) has not been elucidated. It has been thought that environmental and genetic factors played a role in it. Perinatal fetal traumas might cause minimal brain damage. Being a first born child is a risk factor in term of exposure to birth traumas. There are few studies which focus on the effect of birth order in ADHD. The present study aims to analyze the birth order characteristics of children with ADHD. **Methods:** The birth orders of children, 16 females and 49 boys with ADHD were determined with Slater’s Index. Data were compared with the control group. **Results:** The birth order index of children with ADHD was statistically lower compared to the control group. This results indicate that the firstborn children are more likely to have ADHD. **Discussion:** The results of this research show first or one of the first born children are more under exposure to perinatal traumas and for those reason minimal brain damages play an important role in etiopathogenesis of ADHD. (Anatolian Journal of Psychiatry 2015; 16(1):69-73)

Key words: attention deficit hyperactivity disorder, birth order, Slater index

GİRİŞ

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB),

dikkatini sürdürmede güçlük, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik belirtileriyle karakterize nörolojik bir bozukluktur. Dikkat eksikliği ile hiperakti-

¹ Yrd.Doç.Dr., Psikiyatri Uzmanı; ² Yrd.Doç.Dr. ³ Prof.Dr., Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Uzmanı, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul

Correspondence address / Yazışma adresi

Yrd.Doç.Dr. Alper EVRENSEL, Üsküdar Üniversitesi NPSUAM Etiler Polikliniği, Nispetiye Cad. No.19 Etiler-Beşiktaş/İstanbul

E-mail: alperevrensel@gmail.com

Geliş tarihi: 20.11.2013, **Kabul tarihi:** 07.08.2014, **doi:** 10.5455/apd.167079

vite/impulsivite olmak üzere iki ayrı belirti kategorisi vardır. Yaygınlık oranının %6-12 arasında olduğu bildirilmiştir.¹ Erkek çocuklarda kızlardan 3-5 kat daha fazla görülmektedir.^{1,2} DEHB'nin erkeklerde kızlardan daha fazla görülmesine yönelik bazı açıklamalar öne sürülmüş olsa da, bu farkın nedeni kesin olarak bilinmemektedir.

DEHB'nin etiyopatogenezi henüz bilinmemektedir. Bozukluğa, izole tek bir etkenin neden olmadığı düşüncesi vardır. Toksinler, gebelik/doğum sorunları, beyin hasarı, bağışıklık sistemine bağlı sorunlar gibi çevresel ve genetik etkenlerin birlikte rol oynadığı yönündeki görüşler ağırlıktadır. Evlat edinme ve genetik çalışmaları da bu görüşü desteklemektedir.¹

Gebelikte ve doğumda bebeğin etkisinde kaldığı örselenmeler (asfiksi, enfeksiyon, toksik-metabolik-mekanik örselenmeler gibi), bebek beyininde minimal beyin hasarına ve işlev bozukluğuna neden olabilmektedir.² Bu işlev bozukluğunun silik nörolojik belirtiler eşliğinde DEHB'ye neden olabileceği belirtilmiştir.¹⁻³

Doğum sırası, herhangi bir rahatsızlık yönünden incelenen bireyin kardeşleri arasında kaçınıcı sırada (birinci, ikinci, üçüncü, sonuncu) olduğunu, o birey için dünyaya geliş sırasını tanımlamaktadır. Psikiyatrik bozukluklar ve durumların doğum sırası ile birlikteliği daha önceki çalışmalarda araştırılmıştır. Doğum sırasının önemi psikiyatrik yazında en çok cinsel yönelim bozukluklarında araştırılmıştır. Örneğin, eşcinselliğin ilk çocuklarda görülme olasılığının düşük olduğu, ikinci-üçüncü-sonuncu çocuk olmanın eşcinsellik için risk etkenini artırdığı ileri sürülmüştür.⁴⁻⁶ Bu araştırmalarda annenin bağışıklık sistemindeki sorunlara ilişkin açıklamalar ağırlık kazanmaktadır.⁷

Asperger sendromlu kişilerle yapılan bir çalışmada (s=29), bu kişilerin %86'sının ilk çocuk olduğu belirlenmiştir. İlk çocuk olmanın gebelik/doğum ve bağışıklık sistemi sorunları gibi nedenlerle risk etkeni olabileceği belirtilmiştir.⁸

DEHB ile doğum sırası ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda çelişkili bulgular elde edilmiştir. Berger, 598 DEHB'li çocuğun aile özelliklerini araştırmıştır. Bu çocukların %47.1'inin ailesinde dört ve daha fazla çocuğun olduğu, DEHB tanısı ile doğum sırası arasında ilişki bulunmadığı saptanmıştır.⁹ Yüz DEHB'li çocuğun incelendiği bir diğer çalışmada da doğum sırası ile DEHB arasında ilişki saptanmamıştır.¹⁰

İran'da yapılmış benzer desenli üç araştırma vardır. Amiri ve arkadaşlarının çalışmasında DEHB'li 1658 çocuk incelenmiştir.¹¹ Ghanizadeh *Anatolian Journal of Psychiatry* 2015; 16:69-73

ve arkadaşlarının araştırmasında 173 DEHB'li çocuk ile 43 psikiyatrik tanı konmayan çocuk doğum sırası açısından karşılaştırılmıştır.¹² Diğer çalışmada ise, DEHB'li 387 genç çalışmaya alınmıştır.¹³ Bu üç çalışmada da DEHB ile doğum sırası arasında ilişki saptanmamıştır.

Carballo ve arkadaşlarının 16823 olguyu incelediği çalışmada, diğer çalışmaların aksi bulgulara ulaşılmıştır. Bu geniş örneklemli çalışmada ortanca çocuk olmanın DEHB için koruyucu özellik taşıdığı, ilk çocuk olmanın DEHB için risk etkeni olduğu saptanmıştır.¹⁴

Önceki çalışmalarda birbiriyle çelişkili bulguların saptanması ve bilgi birikiminin yetersizliği nedeni ile, bu çalışmada, DEHB tanısı konan çocukların genel ve cinsiyetlere göre ayrı ayrı doğum sırası araştırılmıştır. Bulgular, DEHB etiyopatogeninde risk etkenleri açısından tartışılmıştır.

YÖNTEM

Olgu grubu

Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne ayaktan başvuran ve DSM-5 tanı ölçütlerine göre DEHB tanısı konan, 6-14 yaşları arasındaki 90 çocuk (20 kız, 70 erkek) ardışık olarak çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya alınan çocukların anneleri ile tek görüşme yapılmıştır. Görüşmede DEHB olan çocukların kendinden büyük erkek kardeş, kendinden büyük kız kardeş, kendinden küçük erkek kardeş ve kendinden küçük kız kardeş sayıları sorgulanmıştır. Çalışma için yerel etik kurulundan izin alınmıştır.

Doğum sıra değerinin belirlenmesi

Doğum sırası, Slater tarafından geliştirilen 'Doğum Sırası İndeksi' ile hesaplanmıştır. Slater İndeksi (Sİ), incelenen bireyin kendinden büyük kardeş sayısının, toplam kardeş sayısının bir eksiğine bölünmesi ile elde edilmektedir.⁴

Slater İndeksi = Büyük kardeş sayısı/Toplam kardeş sayısı-1

Bu indeks, incelenen bireyin tek çocuk olduğu durumlarda hesaplanamamaktadır. Çünkü aritmetikte herhangi bir sayının sıfıra bölünmesi ile sonuç sonsuz olmaktadır. Bir veya daha çok kardeşin varlığında elde edilen sonuç, 0-1 arasında olmaktadır. İncelenen birey ilk çocuk ise sonuç sıfır, son çocuk ise sonuç 1 olmaktadır.

Slater İndeksi, erkek kardeşler ve kız kardeşler için ayrı ayrı hesaplanabilmektedir.⁶ Erkek kardeşler arasındaki doğum sırası, incelenen bireyin kendinden büyük erkek kardeş sayısının,

toplam erkek kardeş sayısının bir eksiğine bölünmesi ile elde edilmektedir. Benzer şekilde, kız kardeşler arasındaki doğum sırası, incelenen bireyin kendinden büyük kız kardeş sayısının toplam kız kardeş sayısının bir eksiğine bölünmesi ile elde edilmektedir.

Erkek doğum sırası = Büyük erkek kardeş sayısı/Toplam erkek kardeş sayısı-1

Kız doğum sırası = Büyük kız kardeş sayısı/Toplam kız kardeş sayısı-1

Kontrol grubu

Varsayımsal olarak, Slater İndeksinin dünya ortalamasının 0.500 olması gerektiği belirtilmiştir. Bilimsel araştırmalarda, herhangi bir özel gruptaki doğum sıra değeri karşılaştırılırken 0.500 sayısı temel alınmaktadır.⁵ Sunulan çalışmada normal sağlıklı popülasyondan sosyodemografik özellikleri olgu grubu ile uyumlu bir kontrol grubu oluşturulmamıştır. Olgu grubunun sonuçları kontrol grubu olarak dünya genelinin ortalaması olduğu kabul edilen 0.500 değeri ile

karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analiz

Araştırma verileri bilgisayar ortamında SPSS 14.0 programı ile değerlendirilmiştir. Grupların normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygun olmadığı belirlenen verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Yanılma düzeyi olarak $\alpha=0.05$ seçilmiştir. Bu değere eşit veya küçük p değerleri için 'istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu' yorumu yapılmıştır.

BULGULAR

Tek çocuk olması nedeniyle 21 erkek (%84) ve 4 kız (%16), toplam 25 çocuk çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma 49'u erkek (%75.4), 16'sı kız (%24.6) olmak üzere toplam 65 çocuk ile tamamlanmıştır. Olguların cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Olguların cinsiyete göre dağılımı

	Kız		Erkek		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Dahil	16	24.6	49	75.4	65	100
Hariç	4	16.0	21	84.0	25	100

Kız grubun yaş ortalaması 9.24 ± 2.65 , erkek grubun yaş ortalaması ise 9.65 ± 1.89 olarak bulunmuştur. Altmış beş çocuğun ortalama doğum sırası $S\bar{I}=0.408 \pm 0.49$ olarak bulunmuştur. Bu bulgunun, normal ortalama değer olan 0.500'den anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($z=-2.99$, $p=0.003$).

İncelenen çocukların doğum sıraları, kızlar ve erkekler için ayrı ayrı hesaplandığında, incelenen kız çocuğun kız kardeşleri arasındaki doğum sırası $S\bar{I}=0.262 \pm 0.43$ olarak saptanmış-

tır. Dünya genelini yansıttığı kabul edilen 0.500 değeri ile kıyaslandığında, kız doğum sırası düzeyinin anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür ($z=-7.78$, $p<0.001$).

İncelenen erkek çocuğun erkek kardeşleri arasındaki doğum sırası ise $S\bar{I}=0.146 \pm 0.35$ olarak bulunmuştur. Erkek doğum sırası düzeyinin 0.500 değerine göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($z=11.51$, $p<0.001$).

Slater İndeksi ilk çocuk için hesaplandığında sıfır

Tablo 2. Olguların Slater İndeksine göre hesaplanan doğum sıraları

Doğum sırası	Olgu grubu (s=65) Ort. $\pm$ SS	Kontrol grubu	z	p
Kız doğum sırası	0.262 ± 0.43	0.500	-7.78	<0.001
Erkek doğum sırası	0.146 ± 0.3505	0.500	-11.51	<0.001
Toplam doğum sırası	0.408 ± 0.4913	0.500	-2.99	0.003

rakamı elde edilmektedir. Araştırma sonucuna göre sıfıra daha yakın rakamlar saptanmış olması DEHB'nin ilk veya önce doğan çocuklarda (büyük kardeş) daha sık görüldüğüne işaret etmektedir.

Olguların Slater İndeksine göre hesaplanan doğum sıraları Tablo 2'de görülmektedir.

TARTIŞMA

DEHB, erkek çocuklarda kızlara göre 3-5 kat daha fazla görülmektedir.² Bu farkı açıklamaya yönelik bazı varsayımlar öne sürülmüştür. Bunlar arasında erkeklerin kızlara göre davranışlarında daha yıkıcı olma eğiliminde olması, bu davranış sorunları nedeni ile çevresel örseleyicilerle (örneğin, kafa yaralanması) karşılaşma sıklığının daha fazla olması ve erkeklerde binişik bozuklukların daha sık görülmesi sayılmaktadır.¹ Çalışmaya ardışık olarak alınan olguların kız/erkek oranı (1/3.5), genel literatür bilgisi ile uyumlu bulunmuştur.

Altmışbeş çocuğun Slater İndeksine göre genel doğum sıra ortalaması dünya ortalamasından anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Bu sonuç, DEHB olgularının normal çocuklara göre ilk çocuklarda ve büyük kardeşlerde görülme olasılığının yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bir başka anlatımla, DEHB görülme olasılığının ilk çocuklarda, daha sonra doğan çocuklara göre daha fazla olduğu izlenimi uyanmaktadır. Tek çocuk oldukları için 21 erkek, 4 kız, toplam 25 DEHB'li çocuk çalışmaya alınmamıştır. Ancak tek çocuk olmaları ilk çocuk oldukları anlamına gelmemektedir. Bu 25 DEHB'li çocuğun kendilerinden önce doğup yaşamayan veya ölü doğmuş kardeşlerinin olup olmadığı sorgulanmamıştır. Bu nedenle çalışma dışı bırakılan DEHB tanılı tek çocuklarda DEHB gelişiminin ilk doğum olmayla ilişkili olabileceği yorumu yapılamamaktadır.

Slater İndeksi cinsiyetlere göre ayrı ayrı hesaplandığında ise şu sonuçlar elde edilmiştir. DEHB tanılı erkek çocukların erkek kardeşleri içinde daha öncelikli sırada (örneğin ilk çocuk, ikinci çocuk) oldukları saptanmıştır ($SI=0.146\pm0.35$). Bu durumun kız çocuklar için de söz konusu olduğu belirlenmiştir ($SI=0.262\pm0.43$). Kızlara ait değerler erkekler için değerden, yaklaşık olarak iki kat fazla olduğu görülmektedir. Slater indeksi değerinin sıfıra yakın olması incelenen bireyin ilk çocuk olma eğilimini yansıtmaktadır. Bu sonuçlar ışığında ilk çocuklarda erkek cinsiyetin görülme olasılığının kız cinsiyetten fazla olduğu düşünülmüştür.

Slater indeksi hesaplanamayan tek çocuklar arasındaki kız/erkek oranı da (1/5.25) dikkat çekicidir. DEHB erkek çocuklarda kız çocuklardan 3-5 kat fazla görülmektedir. Tek çocuk olduğu için çalışmaya alınmayan 25 çocuk içinde de erkek çocuk sayısı kız çocuk sayısından 5 kat fazla bulunmuştur. Bu bulgu da genel yazın bilgisi ile uyumludur.

Önceki bazı çalışmalarda kontrol grubu kullanılmamıştır.^{9-11,13} Örneklem büyük olsa bile, DEHB olan çocuklar kendi içinde analiz edilmiştir. Ghanizadeh ve arkadaşlarının çalışmasında ise olgu grubu ile 43 kişilik küçük bir kontrol grubu arasında karşılaştırma yapılmıştır.¹² Örneklem grubu büyüdükçe doğum sırası ile DEHB arasında güçlü bir ilişkinin ortaya çıkabildiği görülmektedir.¹⁴

Doğum sırasının saptanmasına yönelik aritmetiksel bir formül olan Slater indeksi önceki çalışmalarda kullanılmamıştır. Sunulan çalışmada kontrol grubu olarak Slater İndeksine göre 0.500 olan tüm dünya popülasyonu temel alınmıştır. Her ne kadar bu çalışmada olgu grubu önceki çalışmalardakinden küçük olsa da, karşılaştırıldığı kontrol grubunun büyüklüğü, çıkan sonuçları istatistiksel açıdan daha anlamlı kılabilir.

Annenin ilk gebeliğinde doğum kanalı, sonraki gebeliklere göre daha dardır. Doğum sayısı arttıkça, doğum kanalının esnekliği ve genişliği artmakta, bununla birlikte doğum eylemi süresi de kısalmaktadır. Bu nedenle, normal doğum ile dünyaya gelen bebeklerde, ilk doğum sırasında komplikasyonla karşılaşma ve asfiksi olasılığı sonraki doğumlara göre daha yüksek olmaktadır. Doğum komplikasyonları ve asfiksi, minimal beyin hasarına neden olarak DEHB gelişimine katkı sağlıyor olabilir.^{1,2}

Örneklem küçüklüğü, kontrol grubunun darlığı veya yokluğu ve verilerin değerlendirilme farklılıkları gibi yöntemle ilgili bazı sorunlar nedeniyle önceki çalışmalarda çelişkili sonuçlar ortaya çıkmakta ve elde edilen sonuçları tartışılır kılmaktadır. Az sayıda araştırmanın bulunduğu bu alana katkı sağlamak amacıyla DEHB olan çocuklarda doğum sıra özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Sunulan çalışmada, DEHB'nin ilk çocuklarda daha sık görüldüğü yönünde bulgular saptanması, bu çocuklarda DEHB'nin minimal beyin hasarı temelinde gelişmiş olabileceğini düşündürmüştür.

SONUÇ

DEHB olan kız ve erkek çocukların doğum sırası indeksleri kontrol grubuna göre istatistiksel ola-

rak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar, DEHB tanılı çocukların kardeşleri arasında ilk veya önce doğmuş çocuk (büyük kardeş) olma oranının yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları, ilk veya önce doğmuş çocukların perinatal örselenmelere daha çok maruz kaldığı, bu nedenle DEHB etiyopatogenezinde minimal beyin hasarının önemli rol oynadığı yönünde yorumlanmıştır.

Çalışmanın sınırlılıkları

Çalışma küçük bir örneklem grubunda gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışmaya alınan çocukların doğum yöntemleri sorgulanmamıştır. Normal

doğum ve sezaryen doğum açısından ayrı ayrı değerlendirme yapıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Doğum şekli karıştırıcı bir etken olabilir. Normal doğumda uzun doğum eylemi süresi, sezaryen doğumda ise genel anesteziye etkisine bağlı olarak minimal beyin hasarı oluşma riski vardır. Bu olasılıklar açısından edinilecek ek bilgiler çalışmanın varsayımı doğrultusunda daha fazla yorum yapabilme olanağı sağlayacaktır. Bu çalışmanın daha geniş örneklem gruplarında ve doğum şekli açısından ayrıştırılmış alt gruplar üzerinde yapılan araştırmalarla desteklenmeye gereksinmesi vardır.

KAYNAKLAR

1. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder, *Lancet* 2005; 366: 237-248.
2. Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biol Psychiatry* 2005; 57:1215-1220.
3. McCracken JT. Attention-deficit disorders. Sadock BJ, Sadock VA (Eds.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, seventh ed., Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000, p.2679-2682.
4. Slater, E. Birth order and maternal age of homosexuals. *Lancet* 1962; 279:69-71.
5. Purcell DW, Blanchard R, Zucker KJ. Birth order in a contemporary sample of gay men, *Arch Sex Behav* 2000; 29:349-356.
6. Jones, MB, Blanchard, R. Birth order and male homosexuality: Extension of Slater's Index. *Hum Biol* 1998; 70:775-787.
7. Blanchard R. A possible second type of maternal-fetal immune interaction involved in both male and female homosexuality. *Arch Sex Behav* 2012; 41:1507-1511.
8. Schmidt K, Zimmerman A, Bauman M, Ferrone C, Venter J, Spybrook J, et al. Brief report: Asperger's syndrome and sibling birth order. *J Autism Dev Disord* 2013; 43:973-977.
9. Berger I, Felsenthal-Berger N. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and birth order. *J Child Neurol* 2009; 24:692-696.
10. Masana Marin A, Lopez Seco F, Marti Serrano S, Acosta Garcia S. Correspondence on "Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and birth order." *J Child Neurol* 2011; 26:395-396.
11. Amiri S, Fakhari A, Maheri M, Mohammadpoor Asl A. Attention deficit/hyperactivity disorder in primary school children of Tabriz, North-West Iran. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2010; 24:597-601.
12. Ghanizadeh A, Abotorami-Zarchi M, Mohammadi MR, Firoozabadi A. Birth order and sibling gender ratio of a clinical sample of children and adolescents diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Iran J Psychiatry* 2012; 7:109-113.
13. Jahangard L, Haghighi M, Bajoghli H, Holsboer-Trachsler E, Brand S. Among a sample of Iranian students, adult attention deficit hyperactivity disorder is related to childhood ADHD, but not to age, gender, socioeconomic status, or birth order-an exploratory study. *Int J Psychiatry Clin Pract* 2013; 17:273-278.
14. Carballo JJ, Garcia-Nieto R, Alvarez-Garcia R, Caro-Canizares I, Lopez-Castroman J, Munoz-Lorenzo L, et al. Sibling size, birth order, family structure and childhood mental disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2013; 48:1327-1333.